Aus der Schulfürsorgestelle II (Leiter: Mag.-Med.-Rat Dr. W. Zeller) des Großberliner Gesundheitsamtes Tiergarten und dem Institut für Konstitutionsmedizin an der Charité Berlin (Leiter: Prof. Dr. W. Jaensch)

Einfluß der Herzfehler auf die Entwicklung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des medizinischen Doktorgrades

an der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Gertrud Martin
aus Berlin

Tag der Promotion:
14. 5. 1940

1940

Johann Ambrosius Barth / Leipzig

M 66

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz

Referent: Prof. Dr. W. Jaensch

Korreferent: Prof. Dr. Bessau

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

D 11

Diese Arbeit erscheint gleichzeitig in
„*Konstitution und Klinik*“, Jahrgang 2, Heft 3/4 (1940)

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550812_0093

In der Literatur finden sich zu dem Thema: „Einfluß der Herzfehler auf die Entwicklung“ wenig Anhaltspunkte. Die Mehrzahl der Autoren erörtert den Einfluß der Entwicklung auf das Herzgefäßsystem und bringt nur kurze Andeutungen zu dem Thema.

Lommel und Anton erwähnen, daß zahlreiche Schädlichkeiten, unter anderem Herzfehler, Infantilismus herbeiführen können.

Jaschke beantwortet die Frage, wieweit Herzfehler Einfluß auf die verschiedenen Phasen weiblichen Geschlechtslebens haben, dahin, daß bei frühzeitig erworbenen Klappenfehlern die Menarche meist verspätet eintritt. Den Zusammenhang erklärt er durch eine gelegentlich beobachtete Genitalhypoplasie, die er in Abhängigkeit zum Vitium bringen will. Dazu fand Duroziez in 27 Fällen den Eintritt der Periode zwischen dem 17.—23. Lebensjahr.

In seltenen Fällen sah Jaschke, daß Herzfehler, besonders Mitralfehler, Veranlassung zu Menorrhagien geben. Mehrmals sah er vor und zur Zeit der Menarche Zeichen von Dekompensation. Doch wird auch ein fördernder Einfluß auf die Pubertätsentwicklung bei Herzfehlern mit Stauungserscheinungen angegeben, den sich Labert durch habituell reichliche Blutung erklärt. Nach Guilmard soll bei Aortenfehlern die Pubertät auch verfrüht eintreten.

Domarus schreibt dagegen zur Aortenstenose: „Besteht das Vitium seit der frühen Jugend, so bleibt die körperliche und geistige Entwicklung stark zurück."

Wenn man davon ausgeht, daß alle chronischen Erkrankungen hemmend auf das Wachstum wirken, so kann man das auch für die chronischen Erkrankungen des Herzens annehmen (Aron). „Einzelne Kinder entwickeln sich trotz kongenitaler Vitien körperlich fast ungestört. In der Regel bleiben aber Gewichts- und Längenzunahme nicht unbeträchtlich hinter der Norm zurück. Auch die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale und die Geschlechtsreife kann bei schweren Vitien verzögert sein." Oft holen solche Infantile das Versäumte in späteren Jahren von selbst nach, wenn die entwicklungshemmenden Faktoren beseitigt sind. Dies zeigt der von demselben Autor veröffentlichte Fall von Pancarditis, bei dem nach Cardiolyse normale Entwicklung eintrat.

„Ein 18jähriges Mädchen, das 151 cm groß war, völlig infantile Proportionen hatte, keine Spur sekundärer Geschlechtsmerkmale, von Menstruation keine Anzeichen, wurde mit 18¼ Jahren behandelt. Die schweren Zirkulationsstörungen schwanden, zunächst unregelmäßig, dann regelmäßig trat die Menstruation auf, die Unterlängen wuchsen, die kindlichen Proportionen schwanden, das Mädchen nahm Form und Aussehen einer Erwachsenen an. Es ist nach seinem 18. Lebensjahr noch 8 cm in die Länge gewachsen."

Wir sehen, daß die Meinungen über den Einfluß der Herzfehler auf die Entwicklung geteilt sind. Teils von kongenitalen Vitien ausgehend, teils von den erworbenen, kommen die Autoren zur Annahme einer Entwicklungsverzögerung, vorausgesetzt, daß es schwere Vitien sind, die mit Dekompensationserscheinungen einhergehen.

Lommel und Anton sprechen den Herzfehlern einen noch stärkeren Einfluß zu, nämlich daß die Betroffenen auf infantiler Stufe stehen bleiben.

Labert hingegen ist der Meinung, daß die Herzfehler das Wachstum beschleunigen und einen günstigen Einfluß auf die Entwicklung ausüben können.

Ebenfalls stehen sich bei Aortenfehlern die Ansichten von Domarus und Guilmard gegenüber.

Es entsprach einer Anregung von Magistratsmedizinalrat Zeller, eine Reihe von in seiner Beobachtung befindlichen Trägern kindlicher Herzfehler auf deren allgemeine Entwicklung hin, auch mit seinen eigenen Methoden, einer Untersuchung zu unterziehen.

Wenn wir nun sehen wollen, ob die Entwicklung durch ein Herzfehlerleiden eine Abänderung erfahren kann, müssen wir uns zunächst den normalen Entwicklungsverlauf klarmachen. Wir folgen hier Zeller selbst in seinen von ihm selbst erarbeiteten Entwicklungskriterien:

Die Pubertät umfaßt die Zeitspanne der geschlechtlichen Reifung. Sie schließt sich an eine neutrale Phase an, denn auf den ersten „Gestaltwandel" des Kleinkindes zum Schulkind, der sich normal im 6./7. Lebensjahr vollzieht, folgt bei den Mädchen bis zum 11., bei Knaben bis zum 13. Lebensjahr eine Ruhezeit, das „Vorfeld" der geschlechtlichen Reifung nach Zeller.

In der Pubertät vollziehen sich die größten körperbaulichen und seelischen Veränderungen des Menschen, denn Hand in Hand mit der Entwicklung der geschlechtlichen Reifung geht die Entfaltung der psychophysischen Persönlichkeit.

In der Maturität, die durchschnittlich bei Mädchen mit 16/17 Jahren, bei Knaben mit etwa 18 Jahren erreicht ist, haben alle Merkmale körperlicher Entwicklung ihre volle Ausbildungsstufe erreicht.

Wenn auch das Wachstum und die Entwicklung in ihr noch nicht vollkommen abgeschlossen sind, so hat doch der Körper in der Maturität seine größte Harmonie erreicht.

In der Pubertät kann man den Entwicklungsverlauf nach der Ausbildung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale — die die ganze Phase beherrschen — dem Wachstum, der Disharmonisierung und späteren Harmonisierung der Körperformen beurteilen.

Wenn wir nun den Verlauf der Pubertät bei den Mädchen betrachten, so können wir zwei Phasen unterscheiden, die durch die Menarche getrennt werden.

Zugleich mit einem gesteigerten Längenwachstum, das in das 12./13. Lebensjahr fällt, sehen wir eine beginnende Differenzierung der Mamma, die sich zunächst zur Brustknospe, das ist die Vorwölbung des Warzenvorhofs mit Verstreichen der Papille, entfaltet. Später entwickelt sich das Drüsengewebe, es entsteht die Knospenbrust, die allmählich an Volumen zunimmt. Gleichzeitig fangen Uterus und Ovarien an zu wachsen. Biologisch erfolgt ein „Umschlag der Vaginalflora". An Stelle der schwach sauren Kokkenflora des 1 bis 10jährigen Mädchens mit einem P_H von 6—5 tritt eine stark saure Vaginalbazillenflora mit einem P_H von 4—3. Dieser plötzliche Umschlag geht mit einer entscheidenden hormonalen Phase einher (Soeken). Die Pubes zeigen sich zunächst glatt und spärlich, vereinzelte Axillarhaare treten auf. Das Körpergewicht steigt an, die größte Zunahme haben wir mit 14/15 Jahren.

Das Fettpolster nimmt zu. Die Haut wird zarter, weicher, die Hüften fangen an, sich zu runden. Wenn eine bestimmte Ausbildungsstufe in dem Entwicklungsverlauf der Sexuszeichen erreicht ist, tritt die I. Menstruation auf.

Einhergehend mit der Größenänderung des Skeletts nehmen die inneren Organe an Masse zu, jetzt erst folgen Herz, Lunge und die anderen inneren Organe im Wachstum nach. Auch die innersekretorischen Drüsen, unter deren Einfluß die puberale Umgestaltung des Körpers erfolgt, erfahren eine Abänderung. Die erste Pubertätsphase steht hauptsächlich unter dem Einfluß der Prähypophyse und der Schilddrüse, nebenher geht der Einfluß der Keimdrüse, den wir an der Ausbildung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale sehen. Ihr hormonaler Einfluß tritt immer mehr in den Vordergrund und verdrängt den des Hypophysenvorderlappens und damit dessen Einfluß

auf das disharmonische Längenwachstum. Die Schilddrüse schwillt häufig in der Pubertät an, um sich später aber wieder zurückzubilden. Ausfall von Schilddrüsen- und Prähypophysenfunktion führt zu Kretinismus und hypophysärem Zwergwuchs, Überfunktion zu Akromegalie und Basedow. Den Einfluß der Keimdrüse sehen wir zunächst am Wachsen der primären Geschlechtsorgane.

In der 2. Phase sehen wir nun eine Ausdifferenzierung der sekundären Geschlechtsmerkmale. Die Areola mammae verstreicht in das Niveau der Brustoberfläche, beginnt sich zu pigmentieren, die Papille differenziert sich wieder und die Mamma nimmt allmählich die reife Form an. Die terminale Behaarung tritt vermehrt und gekräuselt auf. Die Pubes zeigen sich in ihrer endgültigen Dreiecksform, die Axillarhaare erlangen ihre mature Ausbildung. Die Hautfarbe dunkelt nach, besonders in der Anal- und Axillargegend und am Perineum. Auch das Kopfhaar wird dunkler und länger. Die Disharmonie der Körperformen, die in der 1. Phase durch das zu schnelle Wachstum der Beine erfolgte, wird wieder ausgeglichen und die vollendete Rundung der Hüften gibt der Gestalt das weibliche Gepräge.

Bei den Knaben haben wir kein so einschneidendes Merkmal, das dem Menstruationstermin der Mädchen entspricht und zeitlich genau so festgelegt werden kann. Als einen gewissen Abschluß der 1. Phase der Pubertätsentwicklung können wir das Abebben des Beinwachstums und die Zunahme des Rumpfwachstums bezeichnen. Wir sehen den stärksten Längenzuwachs im 14./15. Lebensjahr und zwar steht zu Beginn der Pubertät das unproportionierte Beinwachstum im Vordergrund, das die Disharmonie und Verschiebung der Proportionen bedingt, ferner das noch mangelnde Breitenwachstum, das der Gestalt einen leptosomen Charakter gibt. Später zeigt dann die Zunahme der Sitzhöhe an, daß der Rumpf zu wachsen beginnt. Gleichzeitig setzt das Breitenwachstum ein und mit ihm beginnt die Harmonisierung der Körperformen. Das Körpergewicht steigt an, die größte Zunahme haben wir im 15./16. Lebensjahr.

Die Entwicklung der inneren Organe und der innersekretorischen Drüsen ist dieselbe wie bei den Mädchen. An den primären Geschlechtsorganen sehen wir folgende Veränderungen: Auch bei den Knaben verändert sich die Brustwarze, jedoch längere Zeit nach Beginn der Pubertät, es erfolgt eine Brustdrüsenschwellung ähnlich dem Stadium der Brustknospe der Mädchen.

Noch während dieser Schwellung beginnt die Pigmentation von Warze und Vorhof, danach erfolgt erst der Rückgang der Schwellung und mit ihr die endgültige Form.

Die Ausbildung der terminalen Behaarung erfolgt in Pubes und Axillae analog der Entwicklung der Mädchen, nur daß bei den Pubes die Ausbildung der Dreiecksform mit zum Nabel gerichteter Spitze erst ziemlich spät auftritt. Ebenfalls ziemlich spät setzt die Bartbehaarung und die Behaarung des übrigen Körpers ein, die konstitutionell sehr verschieden ist, aber wenn auch manchmal nur angedeutet, an Ober-, Unterschenkeln, Unterarmen und in der Umgebung der Mamille zu sehen ist. Zu den Reifungszeichen gehört auch die Umbildung des Kehlkopfes und der Eintritt des Stimmbruchs. Hinzu kommt der Eindruck der Virilität. Die plumpen Züge und die Disharmonie der Proportionen verschwinden und der Körper differenziert die empfangenen Wachstumsreize bis zur vollkommenen Reife aus.

Demnach ist die Maturität gekennzeichnet (Zeller):

1. durch die eben erreichte volle Ausprägung der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale,
2. durch das Abebben des Längenwachstums,
3. durch die Harmonisierung der Körperformen.

So wird in der Maturität zum erstenmal die körperbauliche und seelische Verfassung am reinsten sichtbar. Denn hier wird sie nicht, wie im Jugendalter, von den Zügen der Entwicklung überlagert. Beim Erwachsenen dagegen wird sie von den nun einwirkenden Umwelteinflüssen überdeckt. „Die in der Anlage gegebene Gestaltidee sieht man hier in reinster Verwirklichung" (Zeller).

Kretschmers Konstitutionstypologie und W. Jaenschs Konstitutionslehre gehen davon aus, daß das Bild der äußeren Erscheinung die Repräsentanz für einen Gesamtzustand des leiblich seelischen Ganzen ist. Ebenso repräsentiert sich die psycho-physische Entwicklung im äußeren Erscheinungsbild des heranwachsenden Menschen.

Wir stellen Normalität, Verfrühung und Verspätung der Entwicklung in der Pubertät an den Erscheinungen der Reifung fest, die sich in der Entfaltung der primären und sekundären Sexuszeichen darstellt. Wir müssen uns dabei vor Augen halten, daß wir in keinem anderen Entwicklungsabschnitt eine so große Variabilität der Erscheinungen finden wie gerade hier. Zeller definiert Entwicklung: „Entwicklung ist das Streben der psychophysischen Person zur Verwirklichung ihrer immanenten Formidee. Sie ist nicht mit Wachstum identisch, sie bedient sich des Wachstums zur Verwirklichung ihres Zieles." Die verschiedensten Faktoren bestimmen die Entwicklung in der Pubertät, teils endogener, teils exogener Art.

Rasse, Geschlecht, Konstitution, die erblich bedingt sind, geben der Entwicklung eine von vornherein festgesetzte Richtung. So setzt bei verschiedenen Rassen die puberale Entwicklung zu einem früheren oder späteren Entwicklungstermin ein.

Die Entwicklung der beiden Geschlechter, die bis zur Pubertät gleichsinnig in der „Neutralen Phase" verläuft, erfährt nun eine geschlechtsgebundene Abweichung.

Konstitutionelle Unterschiede zeigen sich jetzt. W. Jaensch und W. Schulz schlagen als Definition für Konstitution vor: „Unter Konstitution des Menschen verstehen wir sein Gefüge, das durch Art und Ablauf der Funktionen und Reaktionen bestimmt wird. Aus dem Ablauf und der Art der Funktionen können wir umgekehrt auf das Gefüge schließen." Konstitutionelle Besonderheiten sieht man in der Körpergröße, der Körperbreite, dem Fettansatz, der Gesichtsbildung und im ganzen Körperbau. In der Pubertät findet man zwar erst in Andeutung die Habitusformen, wie sie Sigaud, MacAuliffe beschrieben haben: den digestiven, den muskulären, den respiratorischen, den zerebralen Typ. Es ist schwer zu ermitteln, wie sich die einzelnen Konstitutionstypen in den verschiedenen Entwicklungsabschnitten verhalten. Bereitschaft zur Fettsucht findet sich bei untersetzten Habitusformen, die in der Präpubertät physiologisch sein kann. Sie zeigt in abgeschwächtester Form Beziehungen zur Dystrophia adiposogenitalis, bedingt durch eine Hypofunktion der Prähypophyse. Im Erwachsenenalter verkörpern diese Jugendlichen den digestiven Konstitutionstyp. — Andere dagegen zeigen keinerlei Fettansatz, sie behalten immer die schlanke Wuchsform und zählen später zu den leptosomen Körperbauformen. Ein konstitutionelles Merk-

mal sehen wir auch in den „Striae cutis distensae", die sich bei vorwiegend weiblichen Formen der Mädchen in der Gegend der Nates und der Cristae ilei und der Mammae zeigen. Sie können physiologisch um die Zeit der Menarche auftreten, um dann wieder zu verschwinden.

Bei Knaben hingegen findet man sie nur in endokrino-pathologischen Fällen stets mit anderen Entwicklungsfehlern einhergehend.

In verschiedenem Grade modifizierend greift die Peristase in die Entwicklung der Pubertät ein. Ernährung und Übung haben einen weit größeren Aktionsradius als zu anderen Zeiten der Entwicklung. Unterernährung führt leicht zu starker Beeinträchtigung des Wachstums. Durch Leibesübungen kann man die Breiten- und Muskelentwicklung ergiebiger beeinflussen als in früheren Phasen. Die soziale Lage hat ebenfalls einen großen Einfluß auf die Pubertätsentwicklung.

Die akuten und chronischen Krankheiten spielen eine große Rolle. Die Entwicklung kann anders verlaufen, wenn schwere Krankheiten, wie z. B. Infektionskrankheiten — Gelenkrheumatismus mit anschließender Endokarditis — auf sie eingewirkt haben. Die Krankheitswirkungen können zu einem Teilfaktor der Konstitution geworden sein und können die Reaktionsweise des Organismus weitgehend abändern. Je nach seiner Konstitution ist der einzelne Mensch für eine Krankheit mehr oder minder disponiert. Nach ihr richtet sich der Ablauf der Krankheit und ihre Folgen auf die Konstitution. Denn jede Krankheit, falls sie chronisch wird, kann die Konstitution wesentlich abändern. Gerade bei Jugendlichen ist diese Beeinflussung am größten, da sie noch in der Entwicklung stehen und somit Konstitution und Entwicklung beeinflußt werden können. Wollen wir den Einfluß der Herzfehler bei Jugendlichen sehen, so müssen wir mit der medizinischen Konstitutionslehre arbeiten.

Untersuchungsmethode:

Diese Untersuchungen wurden im Gesundheitsamt Tiergarten ausgeführt unter Unterstützung von Herrn Magistratsmedizinalrat Dr. Zeller, der die entwicklungsbiologischen Untersuchungen leitete, in gleichzeitiger Zusammenarbeit mit der II. Med. Klinik des Robert Koch-Krankenhauses (Prof. Siebert), deren Oberarzt Dr. Kugelmeier die Herzberatung leitete. Zur Untersuchung standen Kinder zur Verfügung, deren Entwicklung man vom Schuleintritt verfolgen konnte.

In der Herzberatungsstelle wurde der Herzfehler überwacht. In klinisch üblicher Weise wurde Form und Größe des Herzens perkutiert und die akustischen Erscheinungen des Herzens auskultiert. Die Schwere des Vitiums wurde festgestellt, der Beginn des Leidens und durch Durchleuchtungen, Röntgenaufnahmen und EKG die Diagnose überprüft. Erst wenn der Herzfehler sichergestellt war, wurde der Entwicklungsstand festgelegt.

Die Entwicklungsbestimmung erfolgte an Hand der von Zeller zusammengestellten Entwicklungstafeln. Die somatoskopische und somatometrische Betrachtungsweise wird hier verwandt zu einer ganzheitlichen Erfassung der Person. Man bestimmt den Entwicklungsstand der einzelnen Kinder im Verlauf ihrer Entwicklung vor der Maturität durch den Abstand der geschlechtlichen Reifungszeichen von ihrer maturen Form nach Zeller. „Die Benennung der Reifungszeichen bezieht sich auf das Verhältnis der Stufe des einzelnen Reifungszeichens zu seiner maturen Form als Minusdistanz derselben." Die beiden nachfolgenden Tabellen, die die einzelnen Reifungszeichen erläutern,

stammen aus: „Entwicklung und Körperform der Knaben und Mädchen von vierzehn Jahren", von Dr. Wilfried Zeller[1]).

Tabelle 1

Reifungszeichen und ihre Entwicklungsstufen bei Mädchen nach Zeller

Mamma:

— 4: Kindliche Stufe: Fehlende oder nur sehr geringe Pigmentation, kleine Areola, kleine knöpfchenförmige Papille.
— 3: Erste puberale Stufe: Areola über der Brusthaut vorgewölbt, Papille verstrichen, noch kein Drüsengewebe, fast stets fehlende Pigmentation (Areolamamma), Brustknospe.
— 2: Zweite puberale Stufe: Drüsengewebe mehr oder weniger reichlich vorhanden, Brust flach halbkugelig, Areola mit verstrichener Papille darüber vorgewölbt, meist noch fehlende oder eben beginnende Pigmentation (Mamma areolata), Knospenbrust.
— 1: Dritte puberale Stufe: Brust fast bis zur maturen Größe entwickelt; große, aber erst wenig pigmentierte Areola, die wieder abgeflacht ist, beginnende oder schon stärkere Differenzierung der Papille.
0: Mature Stufe: Reife, in Form und Größe konstitutionell verschiedene Brust; große, abgeflachte, stark pigmentierte Areola; voll ausdifferenzierte pigmentierte Papille; gelegentlich einzelne terminale Haare am Rand der Areola.

Terminale Behaarung des Pubes:

— 3: Kindliche Stufe: Fehlende bzw. Lanugobehaarung.
— 2: Erste puberale Stufe: Einzelne Haare, glatt, sehr lichtes Haarfeld.
— 1: Zweite puberale Stufe: Haare gekräuselt, Haarfeld licht bis dichter besetzt, seitliche Ausdehnung des Haarfeldes noch wenig ausgeprägt.
0: Mature Stufe: Dichtes Haarfeld von charakteristischer weiblicher Form mit horizontaler oberer Begrenzung, stark gekräuseltes Haar.

Terminale Behaarung der Axilla:

— 3: Kindliche Stufe: Fehlende bzw. Lanugobehaarung.
— 2: Erste puberale Stufe: Einzelne Haare, glatt, noch sehr lichtes Haarfeld,
— 1: Zweite puberale Stufe: Haare gekräuselt, Haarfeld licht, noch fehlende Pigmentation der vorderen Axillarfalte.
0: Mature Stufe: Dichtes Haarfeld, stark gekräuselte Haare; Pigmentation, wenn auch angedeutet, der vorderen Axillarfalte.

Terminale Behaarung des übrigen Körpers:

— 2: Kindliche Stufe: Fehlende bzw. Lanugobehaarung.
— 1: Puberale Stufe: Beginnende terminale Behaarung des übrigen Körpers, vor allem Unter- und Oberschenkel.
0: Mature Stufe: Deutliche terminale Behaarung (derberes Haar) an Unter- und Oberschenkeln.

Rundung der Hüften:

— 2: Kindliche Stufe: Noch völlig fehlende weibliche Form der Hüftrundung. (Hüftform kaum von der der Knaben zu unterscheiden.)
— 1: Puberale Stufe: Verschiedene Formen des Übergangs von der kindlichen zur weiblichen Hüfte.
0: Mature Stufe: Ausgeprägte weibliche Form der Hüftrundung.

Menarche:

Der zeitliche Abstand des Untersuchungstages vom Datum der ersten Menstruation wird in Jahren und Monaten, die durch ein Komma getrennt werden, angegeben.

[1]) Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Volksgesundheitsdienstes. Verlag Richard Schoetz, Berlin 1939. Das Heft enthält entsprechende Abbildungen.

Tabelle 2

Reifungszeichen und ihre Entwicklungsstufen bei Knaben nach Zeller

Mamille:

— 2: Kindliche Stufe: Fehlende oder nur sehr geringe Pigmentation, kleine Areola, kleine knöpfchenförmige Papille.
— 1: Puberale Stufe: Areola flach oder stärker vorgewölbt, Papille verstrichen, mehr oder weniger starke Pigmentation.
0: Mature Stufe: Ausgeprägte Pigmentation, Papille ausdifferenziert, Areola meist wieder abgeflacht. Gelegentlich einzelne terminale Haare in der Umgebung.

Terminale Behaarung des Pubes:

— 3: Kindliche Stufe: Fehlende bzw. Lanugobehaarung.
— 2: Erste puberale Stufe: Einzelne Haare, glatt, sehr lichtes Haarfeld.
— 1: Zweite puberale Stufe: Haare gekräuselt, Haarfeld licht bis dichter besetzt, obere Begrenzung horizontal.
0: Mature Stufe: Dichtes Haarfeld, stark gekräuselte Haare, beginnende oder stärkere nabelwärts gerichtete Behaarung.

Terminale Behaarung der Axilla:

— 3: Kindliche Stufe: Fehlende bzw. Lanugobehaarung.
— 2: Erste puberale Stufe: Einzelne Haare, glatt, noch sehr lichtes Haarfeld
— 1: Zweite puberale Stufe: Haare gekräuselt, Haarfeld licht, noch fehlende Pigmentation der vorderen Axillarfalte.
0: Mature Stufe: Dichtes Haarfeld, stark gekräuselte Haare, Pigmentation, wenn auch angedeutet, der vorderen Axillarfalte.

Terminale Behaarung des Gesichts (Bart):

— 2: Kindliche Stufe: Fehlende bzw. Lanugobehaarung von Oberlippe, Wange und Kinn.
— 1: Puberale Stufe: Beginnende terminale Behaarung von Oberlippe bzw. der Wangen und Kinn.
0: Mature Stufe: Deutliche terminale Behaarung von Oberlippe, Wange, auch Kinn (derberes Haar).

Terminale Behaarung des übrigen Körpers:

— 2: Kindliche Stufe: Fehlende bzw. Lanugebehaarung.
— 1: Puberale Stufe: Beginnende terminale Behaarung des übrigen Körpers, vor allem Unter- und Oberschenkel.
0: Mature Stufe: Deutliche terminale Behaarung (derberes Haar) an Unter- und Oberschenkeln, Unterarmen bzw. vorderer Brustwand.

Penis und Skrotum:

— 3: Kindliche Stufe: Fehlende Pigmentation, Testikel etwa haselnußgroß, Skrotum kurz, Fältelung nur angedeutet, Penis meist kurz, das Skrotum nicht oder nur selten überragend.
— 2: Erste puberale Stufe: Fehlende Pigmentation, Testikel etwa kirschengroß, Skrotum schlaffer, beutelförmiger, Fältelung: nur andeutungsweise gefältelt. Gelegentlich stärker hervortretende Venen, Penis dünn, gestreckt.
— 1: Zweite puberale Stufe: Fehlende oder erst beginnende Pigmentation, Testikel kirschen- bis walnußgroß, Skrotum stärker beutelförmig, mehr oder weniger ausgeprägte Fältelung, aber noch fehlende oder geringe Pigmentation, stärkeres Dickenwachstum des Penis, mit meist straffer Haut.
0: Mature Stufe: Ausgeprägte Pigmentation, allseitige Größenzunahme. Testikel von annähernd viriler Größe, starke Fältelung des pigmentierten Skrotums.

Virilität:

— 2: Kindliche Stufe: Fehlende Virilität, kindliches Aussehen der Gestalt.
— 1: Puberale Stufe: In die kindliche Gestalt, auch in die Gesichtsbildung mischen sich einzelne männliche Züge.
0: Mature Stufe: Ausgeprägt männlicher Gesamteindruck.

Stimme:

— 2: Kindliche Stufe: Kindliche Stimme.
— 1: Puberale Stufe: Stimmwechsel.
0: Mature Stufe: Männliche Stimme nach vollzogenem Stimmwechsel.

Kehlkopf:

— 2: Kindliche Stufe: Fehlende stärkere Ausprägung von Schild- und Ringknorpel, die kaum über das Niveau der Halsoberfläche hervorragen.
— 1: Puberale Stufe: Beginnendes Prominieren von Schild- und Ringknorpel.
0: Mature Form: Ausgeprägte Prominenz von Schild- und Ringknorpel (Pomum Adami).

Sind nun alle gekennzeichneten Reifungszeichen je nach ihrem Entwicklungsgrad zusammengestellt, so erhält man die Entwicklungsformel der untersuchten Person. Sie ist bezogen auf die Maturität und gibt den Entwicklungsstand an, der mit dem Lebensalter in Korrelation gebracht wird. So kann man aus der Entwicklungsformel feststellen:

I. Die Altersentsprechung der Reifung.

II. Die Kongruenz der Reifungszeichen untereinander.

Neben der somatoskopischen Betrachtung der geschlechtlichen Gestalt steht die Erfassung der konstitutionsbiologischen Person. „Die Gestaltform in ihren Dimensionen und in ihrer typenspezifischen Qualität, die Harmonie und Disharmonie ihrer Proportionen, das Kolorit von Haut, Haar, Iris und Schleimhäuten, die Form und Qualität des Knochenbaus und der Muskulatur, die Beschaffenheit der Hautoberfläche, die Physiognomie, die Haltung, die Verhältnisse der einzelnen Körperpartien zueinander: Schulter-Beckengürtel, Brustkorb zu Bauch, Extremitäten zu Rumpf, Kopf zu Körperganzem, alle diese Gegenstände und ihre Verhältnisse müssen somatoskopisch gesehen und mit dem Entwicklungsstand und dem Lebensalter in Beziehung gesetzt werden."

Abweichungen von der Norm werden unter „Konstitutionelle Besonderheiten" in die Entwicklungsformulare eingetragen.

Die Gestaltform wird auf Harmonie und Disharmonie betrachtet. Stärkste Grade der Disharmonie werden Dysplastik genannt und leiten zu den Pathokonstitutionen über. „Die Tatsache einer endgültigen Disharmonie sagt auch etwas über die gesamte psychophysische Person aus."

Da der Körperbautyp, der mit Hilfe der Sigaud- und Kretschmerschen Einteilung festgestellt wird, sich erst in der Maturität voll ausprägt, fügt man in der Pubertät noch ergänzende Bestimmungen hinzu, die die gerade betonte Wuchsform kennzeichnen. Oft sind es aber nur vorübergehende Zustände der Entwicklung. Bei sehr rückständigen Kindern, die nach dem Alter schon die Pubertätsentwicklung erreicht haben müßten, kann man den Körperbautyp noch nicht feststellen.

Die somatometrische Erfassung wird nach Martin durchgeführt. Zur Beurteilung von Länge und Gewicht verwendet man zweckmäßig Tabellen, die aus den bisher größten Untersuchungen in Deutschland in den Jahren 23/24 gewonnen wurden.[1])

Die Längentabelle enthält folgende Gruppen:

Klein,	untermittelgroß,	mittelgroß,	übermittelgroß,	groß.
(—B)	(—A)	(—T u. +T)	(+A)	(+B)

[1]) Größe und Gewicht der Schulkinder und andere Grundlagen für die Ernährungsfürsorge. Hrsg. v. Deutschen Zentralausschuß für die Auslandshilfe e. V. Verlag für Politik und Wirtschaft, Berlin 1924.

Die Gewichtstabelle enthält folgende Gruppen:

leicht, untermittelschwer, mittelschwer, übermittelschwer, schwer
(—B) (—A) (—T u. +T) (+A) (+B)

Die jeweils gefundenen Werte trägt man in den Bogen ein. Aus den festgestellten Werten, wie denen der Arm- und Beinlängen, errechnet man die Relativwerte, die stets auf die Körperlänge bezogen sind. Man erhält so eine genauere Bestimmung der Körperbauform.

Den Thorakalindex bestimmt man folgendermaßen:

$$\frac{\text{sagitt. Thoraxdurchmesser}}{\text{front. Thoraxdurchmesser}} \cdot 100$$

Die gefundenen Werte wurden in die nachstehenden Entwicklungsformulare eingetragen. Außerdem wurde für jedes Kind ein Anamnesebogen angelegt, in den aus dem Gesundheitsbogen, den Krankengeschichten und den Säuglingsakten, soweit sie zur Verfügung standen, wichtige Daten eingetragen wurden. Den dazu gehörigen Stand des Herzfehlers ersah man aus den Befunden der Herzberatungsstelle. Mit Hilfe der Konstitutionsanamnese und mit dem erhobenen Entwicklungsbefund konnte man nun an die Beurteilung der Fälle gehen, wie die folgenden Untersuchungsbogen zeigen:

Untersuchungsbogen für Knaben nach Zeller

Name:..... Vorname:..... geb. am: ..... Alter: .....
Schule:..... Klasse:..... Wohnung:..... unters. am:.....
Mamille: 0 — 1 — 2
Terminale Behaarung:
Pubes: 0 — 1 — 2 — 3 Barthaare: 0 — 1 — 2
Axilla: 0 — 1 — 2 — 3 Übriger Körper: 0 — 1 — 2
Penis und Skrotum: Form: — 0: Form: — 1: Form: — 2 Form: — 3:
Grad der Virilität der Gestalt: 0 — 1 — 2
Stimmbruch: 0 — 1 — 2 Kehlkopf: 0 — 1 — 2
Spermatozoon im Morgenurin:.....
Gestaltform: Harmonisch:..... Disharmonisch:.....
Körperbautyp:

	muskulär	eurysom
angedeutet	respiratorisch	mesosom
ausgeprägt	digestiv	leptosom
	zerebral	

Rassetyp:.....
Somatometrisch:
Körperlänge:..... Körpergewicht:.....
Höhe des Akromins r.:..... Schulterbreite:.....
Höhe d. ob. Brustbeinrandes:..... Beckenbreite:.....
Höhe d. Spin. il. ant. sup. r.:..... Front. Thoraxdurchm.:.....
Höhe d. ob. Symphysenrandes:..... Sagitt. Thoraxdurchm.:.....
Höhe d. Mittelfingerendes r.:..... Brustumfang in Ruhe:.....
Indices:
Prop. Brustumfang:..... Thorakalindex:.....
„ Beinlänge:..... Prop. Schulterbreite:.....
„ Armlänge:..... „ Beckenbreite:.....
„ Rumpflänge:..... Index der Körperfülle:.....
Konstitutionelle Besonderheiten:

Untersuchungsbogen für Mädchen nach Zeller

Name: ..... Vorname: ..... geb. am: ..... Alter: .....
Schule: ..... Klasse: ..... Wohnung: ..... unters. am: .....

Mamma: 0 — 1 — 2 — 3 — 4

.....

Terminale Behaarung:
Pubes: 0 — 1 — 2 — 3
Axilla: 0 — 1 — 2 — 3
Übriger Körper: 0 — 1 — 2
Rundung der Hüften 0 — 1 — 2
Menarche: vor ..... Jahren (Datum .....)
Menses: regelmäßig/unregelmäßig: .....
Striae cutis distensae: .....
Gestaltform: Harmonisch: .....Disharmonisch: .....
Körperbautyp:

	muskulär	
angedeutet	respiratorisch	eurysom
ausgeprägt	digestiv	mesosom
	zerebral	leptosom

Rassetyp: .....
Somatometrisch:
Körperlänge: ..... Körpergewicht: .....
Höhe d. Akromions r.: ..... Schulterbreite: .....
Höhe d. ob. Brustbeinrandes: ..... Beckenbreite: .....
Höhe d. Spin. il. ant. sup. r.: ..... Front. Thoraxdurchm.: .....
Höhe d. ob. Symphysenrandes: ..... Sagitt. Thoraxdurchm.: .....
Höhe d. Mittelfingerendes: ..... Brustumfang in Ruhe: .....
Indices:
Prop. Brustumfang: ..... Thorakalindex: .....
„ Armlänge: ..... Prop. Schulterbreite: .....
„ Beinlänge: ..... „ Beckenbreite: .....
„ Rumpflänge: ..... Index der Körperfülle: .....
Konstitutionelle Besonderheiten:

Klinische Beispiele

Sehr rückständig zeigte sich die Entwicklung bei:

1. R. L. 11,3 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mutter nervöses Herzleiden. Sie selbst immer sehr anfällig. An Krankheiten machte sie Diphtherie, Masern, Windpocken, Otitis media und Rachitis durch.

Schon vom Einschulungsalter können wir einen Rückstand in der körperlichen Entwicklung nachweisen. Auch bei der letzten Untersuchung zeigt sie mit einer Länge von 117 cm und einem Gewicht von 19,5 kg bei einem Alter von 11,3 Jahren einen starken Rückstand.

Entwicklungsformel:

Der Beginn der Reifeentwicklung ist bei ihr noch gar nicht eingetreten. Normalerweise müßte sie schon eine Differenzierung der Mamma aufweisen. Alle Reifungszeichen zeigen bei ihr noch die kindliche Form:

Mamma: — 4; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 2; Menarche: —.

Die Gestaltform ist stark disharmonisch und erinnert in einzelnen Zügen noch an die Kleinkindform.

Konstitutionell zeigt sie eine auffallende Bildung der Ohrmuscheln, der Gaumen ist steil, schmal und gewulstet. Ferner ein angedeutetes Pterygium colli und einen leichten Schiefhals. An der Hand weist sie die Übergangsform zur Vierfingerfurche auf, die als Stigma zu werten ist[1]).

[1]) Portius, W.: Beitrag zur Frage der Erblichkeit der Vierfingerfurche. Z. Morph. u. Anthrop. 36, H. 3 (1937).

Im Kapillarbild finden sich vorwiegend die Mesokorrekturformen, die auf einen Rückstand in der Entwicklung hinweisen, und nicht die normalen Neoformen.

In der geistigen Entwicklung macht sie einen normalen Eindruck.

Herzbefund:

Perkutorisch: li. Grenze in der Mamillarlinie, re. 1 Qfg. innerhalb der re. Sternallinie (stärkere Wölbung der re. Thoraxhälfte).

Auskultatorisch: lautes systol. Geräusch über allen Ostien. Punct. max. Aorta. Schwirren im Jugulum, in den Halscarotiden hingegen nicht.

RR: 95/50.

Röntgendurchleuchtung: Kugelherz.

Diagnose:

Angeborenes Vitium: Septumdefekt.

2. U. Z. 11,7 Jahre alt

Vorgeschichte:

In der Familie soll der Vater einen erworbenen Herzfehler haben. Die Geburt verlief normal. Krankheiten: Mit 1 Jahr Angina, mit 2½ Jahren Masern, mit 4½ Jahren Diphtherie, zur Erholung nach Schreiberhau verschickt, kam sie mit Bauchwassersucht zurück. Anschließend 4 Wochen im Krankenhaus Westend, dort Keuchhusten und Bronchopneumonie; zum erstenmal am Herzen ein dekompensierter Mitralfehler und eine Myokarditis festgestellt. Als Dekompensationserscheinungen Cyanose der Lippen, Stauungsbronchitis, Aszitis und Ödeme. Durch Digitalis weitgehende Besserung. Nach 1½ Jahren Lungenentzündung mit anschließendem Empyem, lag 2 Monate fest. Seitdem ständig im Robert Koch-Krankenhaus unter ärztlicher Aufsicht, wo ihr monatlich der Aszites abgelassen wurde.

Sie war stets klein und leicht, auffallend gering war das Wachstum in den letzten beiden Jahren, so daß sie mit einer Länge von 121,9 cm und einem Gewicht von 23,6 kg als stark unterentwickelt zu bezeichnen ist.

Entwicklungsformel:

Sie zeigt noch keinerlei Anzeichen der Reifeentwicklung: Mamma: — 4 (normalerweise zwischen 2 und 3); Pubes: — 3; Axilla: — 3; Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 2; Menarche: —.

Sie zeigt noch viele kleinkindliche Züge, die Gestaltform ist dysplastisch.

Das Kind hat einen sehr zarten Knochenbau und eine sehr dürftige Muskulatur. Es weist einen Nabelbruch und doppelseitigen Leistenbruch auf.

An konstitutionellen Merkmalen finden wir außerdem eine angedeutete Lingua plicata, ein Pterygium colli und eine Prognathie. Kapillarmikroskopisch überwiegen wieder die Mesokorrekturformen. Geistig ist sie für ihr Alter sehr geweckt und rege.

Herzbefund Dezember 1938:

Leichte Cyanose der Wangen, weniger der Lippen, Venenzeichnung an Stirn, Schläfe, Brust und Abdomen.

Lunge: re. Dämpfung bis zum Spitzenfeld, dort Atemgeräusch abgeschwächt, dabei mittelblasige R. Gs, li. hint. unt. verschärftes Atmen.

Herz: Grenzen re. 2 Qfg. von Sternummitte, li. Grenze geht in die seitliche Thoraxwand über.

Auskultatorisch: Lautes systol. Geräusch über Spitze und Mitralis, weniger laut über der Pulmonalis.

RR: 85/60.

Röntgendurchleuchtung und Aufnahme: Mitralkonfiguriertes, allseitig dilatiertes Herz. Stark vermehrte Lungenzeichnung beiderseits und zahlreiche kleinere und mittlere herdförmige Infiltrationen. Rechtsseitiger basaler und interlobärer Pleuraprozeß. In Zusammenhang mit der Herzkonfiguration sind die Prozesse an Lungen und Pleura durch Stauung bedingt, anzusehen.

Diagnose:

Es handelt sich um einen Mitralfehler wahrscheinlich nach fötaler Endokarditis; Verschlimmerung des Leidens durch Erwerb einer Myokarditis nach Diphtherie.

3. H. S. 13,4 Jahre alt

Vorgeschichte:

Ihr Vater hat eine ausgeheilte Lungentuberkulose. Eigene Krankheiten: Masern, Keuchhusten, mit 10 Jahren Gelenkrheumatismus mit anschließender Endokarditis.

Mit einer Länge von 158,1 cm und einem Gewicht von 36,6 kg ist sie übernormalgroß. Das Gewicht entspricht jedoch nicht der Länge, sie ist somit als groß und untermittelschwer zu bezeichnen. Diese Verhältnisse wies sie während ihrer ganzen Entwicklung auf.

Entwicklungsformel:

In der Reifeentwicklung zeigt sie einen ausgesprochenen Rückstand in der terminalen Behaarung. Seit fast einem Jahr ist kein Fortschritt in der geschlechtlichen Entwicklung zu beobachten.

Mamma: — 2; Pubes: — 3 (normal — 2); Axilla: — 3 (normal — 2); Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 1; Menarche: —.

Die Gestaltform ist stark disharmonisch. Sie gehört dem respiratorisch leptosomen Körperbautyp an.

Sie zeigt eine ausgesprochene Dermographie, eine Struma ist angedeutet vorhanden.

Herzbefund:

Perkutorisch: re. Grenze 1½ Qfg., außerhalb des re. Sternalrandes. Li. Grenze nicht über die Mamillarlinie hinausreichend. Vorspringender Vorhofsanteil.

Auskultatorisch: Lautes, gießendes systol. Geräusch, Punct. max.: Mitralis. P II stark betont, bisweilen verdoppelt. Spitzenstoß andrängend 5. Icr. innerhalb der Mamillarlinie.

Geringe Zyanose.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz, erworben mit 10 Jahren.

4. G. H. 14,7 Jahre alt

Vorgeschichte:

Die Familienanamnese spricht für eine direkte Vererbung des Herzfehlers. Der Vater des Kindes und dessen Vater hatten ein Herzfehlerleiden. Auch bei der einzigen einhalbjährigen Schwester des Kindes besteht ein kongenitales Vitium.

Krankheiten: Masern.

Entwicklungsformel:

Aus den 4 Reifeentwicklungsbefunden ergibt sich eine gleichmäßige langsame Entwicklung. Mit 12,6 Jahren sieht man bei ihr den Anfang der Geschlechtsreifung nur in einer beginnenden Differenzierung der Mamma. Nach einem halben Jahr steht sie auf derselben Entwicklungsstufe. Erst mit 14,2 Jahren traten Axillarhaare und Crines pubis auf. Jetzt mit 14,7 Jahren zeigt sich eine Ausbildung der weiblichen Körperform in der Rundung der Hüften und der Knospenbrust.

Mamma: — 2; Pubes: — 2; Axilla: — 2; Übriger Körper: — 1; Rundung der Hüften: — 1; Menarche: —.

Die Gestaltform ist disharmonisch zu nennen, der Körperbau angedeutet respiratorisch und leptosom.

Sie hat eine angedeutete Struma, das Fazialisphänomen ist bei ihr schwach positiv.

Mit einem Gewicht von 37,1 kg und einer Länge von 153 cm ist sie untermittelschwer und mittelgroß. Länge und Gewicht lagen immer unter der Norm.

Herzbefund:

Der Herzfehler wurde zum erstenmal mit ¾ Jahren festgestellt. Die Untersuchungen während der Schulzeit sind die gleichen:

Perkutorisch: Re. Herzgrenze etwas über den re. Sternalrand hinausreichend, li. nicht verbreitert.

Auskultatorisch: Über der Mitte des Sternums kratzendes, über der Pulmonalis rollendes systol. Geräusch von Krescendocharakter. P II nicht betont.

Röntgenaufnahme: Auf der Platte sehen wir keine sichere Herzdilatation. Der Pulmonalbogen ist aber nicht als vorspringend zu bezeichnen. Die vermehrte Lungenzeichnung weist auf eine Stauung geringen Grades hin.

Weitere Insuffizienzerscheinungen Akrozyanose und Trommelschlägelfinger.

Diagnose:

Angeborenes Vitium Pulmonalstenose.

5. H. W. 16,4 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mit 8 Jahren doppelseitige Lungentuberkulose, anschließend fistelnde Knochentuberkulose der re. Hüfte, und Spondylitis tuberkulosa, die einen starken Gibbus

der Brustwirbelsäule hervorrief. Er lag 4 Jahre in der Kinderheilanstalt Buch, dort machte er außerdem mit 8 Jahren eine Otitis media mit anschließender Nephritis durch. Mit 12 Jahren wurde er ausgeheilt entlassen.

Entwicklungsformel:

In der Reifeentwicklung ist er rückständig in der terminalen Behaarung und der Ausbildung der Mamille.

Mamille: — 2; Pubes: — 1; Axilla: — 2 beginnend; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: — 1 bis 0.

Die Gestalt ist dysplastisch.

Der Jugendliche ist stark unterentwickelt mit einer Länge von 147,5 cm und einem Gewicht von 33,6 kg.

Herzbefund:

Im Anfang der Erkrankung mit 8 Jahren:

Sichtbare Herzpulsation und Pulsation im Jugulum, hebender Spitzenstoß innerhalb der Mamillarlinie, lautes systol. Geräusch über der Aorta.

Die Nachuntersuchung mit 16 Jahren ergab:

Beschleunigte Aktion. Lautes systol. Geräusch über der Aorta bis weit in die Karotiden fortgeleitet, ebenfalls lautes systol. Geräusch über der Spitze. P II sehr laut, lauter als A II Pulsus tradus.

Röntgenbild: Breites Gefäßband. Aortenkonfiguration.

Diagnose:

Aortenstenose mit relativer Mitralinsuffizienz auf endokarditischer Grundlage. Erwerb mit 8 Jahren.

6. M. P. 19,6 Jahre alt

Vorgeschichte:

Vater der Mutter an Tuberkulose gestorben. Vater Potator. Krankheiten: Keuchhusten, Masern, mit 7 Jahren Augenlidoperation (Ptose).

Entwicklungsformel:

Die Reifeentwicklung zeigt sich nur in einer beginnenden Differenzierung der Mamma (Areola Mamma), die nach Angaben der Mutter seit einem halben Jahr bemerkt wurde. So kann man hier von einer außerordentlich stark verzögerten Entwicklung sprechen.

Mamma: — 3; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 2; Menarche: —.

Ihre Gestalt ist sehr stark dysplastisch.

Sie weist zahlreiche angeborene konstitutionelle Anomalien auf: Wir finden bei ihr ein Pterygium colli, die Vierfingerfurche und starke Unregelmäßigkeiten am Thorax. Außerdem hat sie eine Ptose beider Lider, die mit geringem Erfolg operiert wurde. Auch geistig muß sie als minderwertig bezeichnet werden.

Ihre Länge von 148,3 cm entspricht der einer 14Jährigen und ihr Gewicht von 46,0 kg dem einer 16Jährigen.

Herzbefund:

Weiches systol. Geräusch über dem Sternum. Lebhafte Pulsation im Jugulum. Geräusch im Liegen lauter als im Stehen. Über der Mitralis hat das Geräusch Krescendocharakter.

Röntgendurchleuchtung: Sehr starke Verbreiterung des re. Vorhofs. Retrokardialraum im 1. und 2. schrägen Durchmesser fast vollkommen von der Herzmasse (re. Vorhof) ausgefüllt.

EKG: Abl. I: Hauptschwankung im QRS-Komplex abwärts gerichtet. — Rechtstyp.

Diagnose:

Angeborener Herzfehler-Septumdefekt und Duct. Botalli apertus.

In geringem Ausmaß rückständig ist die Entwicklung bei folgenden Jugendlichen:

7. R. O. 12,4 Jahre alt

Vorgeschichte:

Kinderkrankheiten: Rachitis, mit 5 Jahren Masern, mit 9 Jahren Scharlach mit anschließender Endokarditis und Nephritis, mit 11 Jahren Windpocken und Parotitis.

Entwicklungsformel:

Die Reifeentwicklung ist bei ihm noch nicht eingetreten, so daß man hier eine leichte Tendenz zum Rückstand annehmen kann.

Mamille: — 2; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 2; Viriltät der Gestalt: — 2; Stimmbruch: — 2; Kehlkopf: — 2.

Seine Gestalt ist harmonisch, er hat einen muskulären Körperbau. Konstitutionell fällt außer einer tiefen Haargrenze nichts besonderes an ihm auf.

Mit einer Länge von 143,5 cm und einem Gewicht von 37,5 kg ist er als normal, ja als etwas über dem Durchschnitt stehend zu bezeichnen.

Herzbefund nach abgeklungener Krankheit mit 9 Jahren:

Perkutorisch: Li. Grenze etwas außerhalb der Mcl. re. Grenze, re. Sternalrand.

Auskultatorisch: Leises systol. Geräusch über der Spitze, mit lautem diastol. Geräusch über Spitze, Pulmonalis, Aorta und 5. Punkt. P II stark akzentuiert.

RR: 115/65.

Röntgendurchleuchtung: Keine typische Aortenkonfiguration aber Linksdilatation.

Die Nachuntersuchung ergab dieselben Befunde:

Diagnose:

Mitralinsuffizienz und Stenose und relative Aorteninsuffizienz auf endokarditischer Grundlage. Erwerb mit 9 Jahren.

8. R. W. 12,4 Jahre alt

Vorgeschichte:

Masern, Scharlach, Keuchhusten, nach Angaben der Mutter wurde das Vitium schon bei der Geburt festgestellt.

Entwicklungsformel:

Die Reifeentwicklung ist verzögert besonders in der Ausbildung der Mamma und der Rundung der Hüften.

Mamma: — 3; Pubes: — 2 beginnend; Axilla: — 3; Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 2; Menarche: —.

Der Körperbautyp ist leptosom.

Sie ist ein sehr zartes und blasses Kind. Konstitutionell hat sie eine Klinodaktylie mit Verkümmerung der Kleinfinger beiderseits.

Sie ist für ihr Alter mit einer Länge von 133,7 cm und einem Gewicht von 25,5 kg als klein und leicht zu bezeichnen.

Herzbefund der früheren Untersuchungen und der Nachuntersuchung mit 12 Jahren:

Perkutorisch: Grenzen nicht verbreitert.

Auskultatorisch: Systol. Geräusch über allen Ostien, Punct. max. Spitze.

RR: 115/65.

Röntgenbild: Mitralkonfiguriertes Cor. Holzknecht im mittleren Drittel stark eingeengt.

Diagnose:

Anhaltspunkte für ein angeborenes Vitium sind nicht vorhanden. Es handelt sich um eine Mitralinsuffizienz, die entweder auf eine fötale Endokarditis oder eine Scharlachendokarditis zurückzuführen ist.

9. W. D. 12,5 Jahre alt

Vorgeschichte:

Masern. Angeborener Herzfehler.

Entwicklungsformel:

In den Reifungszeichen zeigt er eine leichte Tendenz zum Rückstand, die man bei seinem Alter aber noch nicht mit Sicherheit behaupten kann.

Mamille: — 2; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 2; Virilität der Gestalt: — 2; Stimmbruch: — 2; Kehlkopf: — 1.

Der Körperbau ist angedeutet respiratorisch leptosom bei einer disharmonischen Gestaltform.

Er ist normal lang mit 143 cm, aber mit 26 kg sehr leicht. Als konstitutionelle Merkmale finden sich die Lingua plicata. Der Gaumen ist steil, der Isthmus ist groß, die Zähne sind verstellt. In der Lendengegend sieht man unregelmäßig begrenzte fleckförmige Pigmentdefekte.

Herzbefund bei der Einschulung:

Über dem ganzen Herzen schabendes systol. Geräusch, Punct. max. Pulmonalis. 2. Ton fehlt über der Pulmonalis, ist über der Aorta leise und sehr hart.

Röntgendurchleuchtung: Hypertrophie des re. Ventrikels. Die jetzige Nachuntersuchung ergab:

Lautes kratzendes Geräusch über der Pulmonalis. Stark beschleunigte Aktion.

Röntgendurchleuchtung: Kugelförmiges Herz.

Insuffizienzerscheinungen: Schon immer starke Dyspnoe und Zyanose. Wegen der Herzbeschwerden war er häufig schulbefreit, er besucht als Hilfsschüler die 6. Klasse.

Diagnose:

Angeborenes Vitium. Pulmonalstenose.

10. T. R. 12,9 Jahre alt

Vorgeschichte:

Krankheiten: Masern.

Entwicklungsformel:

Die Reifeentwicklung ist nur in Form und Kehlkopfausbildung dem Alter entsprechend, in den anderen Merkmalen zeigt sich noch keine Differenzierung.

Mamille: — 2; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 2; Virilität der Gestalt: — 2; Stimmbruch: — 2; Kehlkopf: — 1.

Die Gestaltform ist disharmonisch. Er ist dem respiratorisch-leptosomen Körperbau zuzurechnen.

Er ist etwas über dem Durchschnitt lang mit 152,3 cm; er ist 37 kg schwer.

Herzbefund:

Der Erwerb des Herzfehlers ist nicht feststellbar. In den jugendärztlichen Akten wird der Herzfehler zum erstenmal mit 8 Jahren erwähnt. Damaliger Befund: Lautes schabendes systol. Geräusch, paukender 1. Ton über der Spitze. P II stark betont.

Nach einer Kur in Bad Orb mit 11 Jahren ist er völlig kompensiert. Dortiger Herzbefund:

Perkutorisch: Grenzen li. in der Mcl. re. ½ Qfg. neben der Sternallinie.

Auskultatorisch: Im Stehen kurz abgesetztes systol. Geräusch über der Spitze, das im Liegen über der Pulmonalis am lautesten und längsten zu hören ist.

Röntgendurchleuchtung: Verstrichene Herztaille. Im 1. und 2. schrägen Durchmesser li. Vorhof vorgewölbt.

In der Nachuntersuchung mit 13 Jahren dieselben Befunde.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz.

11. H. E. 13,1 Jahre alt

Vorgeschichte:

Krankheiten: Masern, Keuchhusten, Anginen, Windpocken. Der Herzfehler wurde zum erstenmal bei der Einschulung erwähnt.

Entwicklungsformel:

In den Reifezeichen zeigt er eine leichte Tendenz zur Spätentwicklung, da nur der Kehlkopf und das Genitale einen Beginn der Reife aufweisen.

Mamille: — 2; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 2 beginnend; Virilität der Gestalt: — 2; Stimmbruch: — 2; Kehlkopf: — 1.

Seine Gestaltform ist disharmonisch, der Körperbautyp leptosom.

Konstitutionell weist er zahlreiche abnorme Merkmale auf, wie den Schiefhals, der 1933 operiert wurde. Auffallend ist sein asymmetrisches Gesicht mit der Mongolenfalte, einer angedeuteten Lingua plicata, einer akrokranen Schädelform und einer leichten Protrusio.

In seiner ganzen Entwicklung trifft für ihn das anthropometrische Urteil untermittelgroß und leicht zu. Er ist jetzt 140,2 cm lang und 28,7 kg schwer.

Herzbefund:

Perkutorisch: li. Grenze bis zur Mcl. reichend, re. Grenze regelrecht.

Auskultatorisch: Systol. Geräusch über allen Ostien, am lautesten über der Spitze, im Liegen lauter als im Stehen. II. P. T. und II. A. T. leicht betont.

RR: 105/80.

Röntgendurchleuchtung: normale Grenzen.

Der Herzfehler macht ihm geringe Beschwerden.

Diagnose:
Mitralinsuffizienz auf endokarditischer Grundlage bei gehäuften Anginen.

12. G. T. 13,5 Jahre alt

Vorgeschichte:
Krankheiten: Mit 7 Jahren Chorea mit anschließender Endokarditis. Häufig Halsentzündungen. Mit 8 Jahren Scharlach und Diphtherie.
Entwicklungsformel:
Ihre Reifung, die vom 11. Lebensjahr regelmäßig verfolgt wurde, zeigt eine etwas rückständige und unregelmäßige Entwicklung. Während sie noch keine Pubes aufweist, zeigt sie schon beginnende Axillarbehaarung.
Mamma: — 2 beginnend; Pubes: — 3; Axilla: — 2; Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 2 bis 1 (beginnend), Menarche: —.
Ihre Gestaltform ist disharmonisch bei einem angedeutet digestiven Körperbau.
Sie befindet sich in einem sehr guten Ernährungszustand, ihr Gewicht 41,9 kg liegt über der normalen Grenze, die Länge 146 cm ist im Vergleich dazu zu klein. Erst in der letzten Zeit trat eine Verzögerung des Wachstums ein.
Herzbefund nach dem Infekt mit 7 Jahren:
Perkutorisch: Grenzen regelrecht.
Auskultatorisch: blasendes systol. Geräusch über der Spitze, betonter II. P. T.
Der Herzfehler ist jetzt kompensiert. Das systol. Geräusch ist nur noch hauchend über der Spitze zu hören, angedeutet über der Pulmonalis. P. II ist stärker als A. II betont.
Diagnose:
Mitralinsuffizienz. Erwerb mit 7 Jahren.

13. G. M. 13,9 Jahre alt

Vorgeschichte:
Seine ältere Schwester hat eine Lues congenita, ist Hilfsschülerin. Bei ihm finden sich keine Anhaltspunkte für angeborene Lues (WaR. negativ). Er ist mittelmäßig begabt. Mit 12 Jahren Diphtherie.
Entwicklungsformel:
In der Reifeentwicklung zeigt er eine leichte Tendenz zum Rückstand, die besonders an der terminalen Behaarung und der Ausbildung der Mamille zu sehen ist.
Mamille: — 2; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 2; Virilität der Gestalt: — 1 beginnend; Stimmbruch: — 2; Kehlkopf: — 1.
Seine Gestaltform ist disharmonisch; der Körperbautyp ausgeprägt muskulär und mesosom.
Seine Größe war stets normal, dagegen war er untergewichtig. Jetzt kann man ihn mit 143,6 cm Länge und einem Gewicht von 35,5 kg als fast der Norm entsprechend ansehen.
Herzbefund:
Perkutorisch: li. Grenze innerhalb der Mcl.; re. Grenze, re. Sternalrand.
Auskultatorisch: Lautes systol. Geräusch über der Basis, Punct. max.: Sternummitte. Stark betonte 2. Töne über Mitralis, Pulmonalis, Aorta.
RR: 130/70.
Röntgendurchleuchtung: normale Konfiguration.
Diagnose:
Angeborenes Vitium. Septumdefekt.

14. H. S. 14,7 Jahre alt

Vorgeschichte:
Vater an Lungentuberkulose gestorben.
Krankheiten: Rachitis, Masern. Mit 6 Jahren Polyarthritis rheumatica, nach einem Jahr Rezidiv mit anschließender Endokarditis. Neuer Infekt mit 10 Jahren.
Entwicklungsformel:
In der Reifeentwicklung muß er als etwas rückständig angesehen werden, da die Gesichtsbildung rein knabenhaft ist und das Genitale noch kaum entwickelt ist.
Mamille: — 1 (starke Fettauflagerungen auf der Brustwand); Pubes: — 2; Axilla: — 2; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 2 (Testikel hasel-walnußgroß); Virilität der Gestalt: — 1 (beginnend); Stimmbruch: — 2; Kehlkopf: — 1.
Die Gestaltform ist disharmonisch, sein Körperbau angedeutet digestiv.

Er hat eine angedeutete Struma, ist kurz und breitwüchsig, und hat ein starkes Fettpolster. Dementsprechend ist er anthropometrisch mit einem Gewicht von 53,7 kg als schwer zu werten. Dagegen blieb er in der Längenentwicklung, die nach dem Arthritisinfekt einen Antrieb erhalten hatte, stehen. Er ist jetzt 151 cm lang. Herzbefund nach dem Infekt mit 7 Jahren:

Auskultatorisch: Lautes blasendes systol. Geräusch über der Spitze, leiser über der Pulmonalis. Akzentuierter II P. T.

RR: 105/80.

Röntgendurchleuchtung: großes Herz.

Die Nachuntersuchung mit 14 Jahren ergab:

Auskultatorisch: Gießendes systol. Geräusch über Spitze und Pulmonalis. P. II betont.

Röntgendurchleuchtung: Allseitig, überwiegend li. dilatiertes Herz, das dem Zwerchfell breitbasig aufsitzt. Andeutung von Aortenkonfiguration. Leber 1 Qfg. unter dem Rippenbogen sichtbar.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz. Erwerb mit 6 Jahren nach Gelenkrheumatismus.

15. L. F. 16,11 Jahre alt

Vorgeschichte:

Krankheiten: öfter Grippe. Mit 9 Jahren Gelenkrheumatismus mit anschließender Endokarditis. Mit 10 Jahren Scharlach.

Entwicklungsformel:

Ein früherer Entwicklungsbefund mit 15,3 Jahren hebt bei einer reichlichen Adipositas ein hypoplastisches Genitale hervor. Er hat dieses Merkmal mit Fall 14 gemeinsam. Jetzt hat sein Entwicklungsbefund jedoch normale Werte ergeben und die Entwicklungshemmung scheint ausgeglichen zu sein.

Mamille: — 1; mit einzelnen terminalen Haaren in der Umgebung; Pubes: 0; Axilla: 0; Barthaare: — 1; Übriger Körper: 0; Penis und Skrotum: Form 0; Virilität der Gestalt: — 1; Stimmbruch: 0; Kehlkopf: 0.

Seine Gestaltform ist stark disharmonisch, der Körperbautyp angedeutet respiratorisch und mesosom.

Konstitutionell auffallend sind seine verwachsenen Augenbrauen, wieder die ausgesprochene Lingua plicata, seine breite Hüftpartie und relativ schmale Schulterpartie. Er hat ein reichliches Fettpolster, dagegen eine dürftige Muskulatur.

Seine Länge und sein Gewicht sind noch normal. Er ist 166,1 cm lang und 59,2 kg schwer.

Herzbefund:

Perkutorisch: Verbreiterung nach li. um 2 Qfg, nach re. um ½ Qfg.

Auskultatorisch: Systol. Geräusch über dem 5. Punkt, in alle Ostien fortgeleitet. Über der Aorta ein diastol. Geräusch.

RR: 130/65.

Röntgenbild: beiderseits stark dilatiertes Cor mit verstrichener Herztaille.

Pulsus celer et altus.

Der Herzfehler ist jetzt völlig kompensiert.

Diagnose:

Mitral- und Aorteninsuffizienz. Erwerb mit 9 Jahren nach Gelenkrheumatismus.

Er leitet damit zu den Fällen mit normalen Entwicklungsbefunden hinüber.

16. G. L. 11,3 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mit 4 Jahren Scharlach, mit 7 Jahren Diphtherie. Sehr häufig Halsentzündungen. Seit 4 Jahren bei starken Anstrengungen Herzstiche und Herzklopfen. Mit 9 Jahren in Bad Orb zur Kur, seither Beschwerden gebessert.

Entwicklungsformel:

Ihre Reifeentwicklung entspricht vollkommen ihrem Alter, sie steht jedoch erst am Anfang ihrer Entwicklung.

Mamma: — 2 (beginnend); Pubes: — 3; Axilla: — 3; Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 1; Menarche: —.

Sie ist leptosom, der Körperbautyp ist angedeutet respiratorisch. Ihre Gestaltform ist stark disharmonisch.

Für ihr Alter war sie stets groß, aber normal schwer.

Herzbefund:

Perkutorisch: Re. Grenze; re. Sternalrand; li. Grenze in der äußeren Mamillarlinie.

Auskultatorisch: Paukendes systol. Geräusch über der Mitralis, betonter II P. T.

Röntgendurchleuchtung: Herzschatten nach li. verbreitert, 1½ Qfg. vom li. Brustkorb entfernt. Mittlerer Bogen vorgebuchtet.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz.

17. A. Z. 11,6 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mit 3/4 Jahren wurde bei ihr ein Herzfehler festgestellt, der ihr aber nie Beschwerden machte.

Kinderkrankheiten: Keuchhusten, Windpocken, Masern.

Entwicklungsformel:

Die Reifeentwicklung ist als normal zu bezeichnen, jedoch zeigt sich eine Anomalie an der Mamma, die nur li. eine starke Differenzierung aufweist, während sie re. noch nicht entwickelt ist.

Mamma: re. — 3, li. — 2; Pubes: — 3; Axilla: — 3; Übriger Körper: — 1; Rundung der Hüften: — 1; Menarche: —.

Die Gestaltform ist disharmonisch, körperbaulich ist sie mesosom von angedeutet respiratorischem Typ. Konstitutionell hat sie einen großen Isthmus und hyperplastische Tonsillen. An den Glutäen zeigt sich ein Ekzem. Geistig macht sie einen geweckten Eindruck.

Herzbefund:

Perkutorisch: Li. Grenze eine Spur außerhalb der Mamillarlinie. Re. Grenze re. Sternalrand. Keine vorspringende Herztaille. Spitzenstoß 5. Icr. i. d. Mcl. Leber, Milz nicht geschwollen, kein Kapillarpuls.

Auskultatorisch: Im Sitzen über der Spitze lautes gießendes systol. Geräusch, das entlang dem li. Sternalrand an Lautstärke zunimmt, um gegen die Basis zu wieder undeutlicher zu werden, so daß es über der Aorta nur mehr schwach zu hören ist, über der Pulmonalis nur mehr wie ein Hauch. Töne an der Basis gleich. Punct. max. des Geräusches an der Grenze des unteren und mittleren Drittels des Sternums. Im Liegen keine Änderung des Horchbefundes. Keine Fortleitung des Geräusches in die Karotiden.

RR: 125/80.

Röntgendurchleuchtungen und Aufnahme: Im ganzen hypertrophes Herz mit Überwiegen der re. Herzteile und verstrichener Herztaille. Schlingernder Rhythmus, an dem die Aorta und Pulmonalis lebhaft teilnehmen. Retrokardialraum nicht eingeengt. Pulmo: etwas verstärkte Hili und vermehrte Zeichnung nach beiden Unterfeldern.

Diagnose:

Angeborener Herzfehler. Septumdefekt.

18. K. G. 11,11 Jahre alt

Vorgeschichte:

Kinderkrankheiten: Masern, Keuchhusten, Scharlach.

Entwicklungsformel:

Die Reifeentwicklung ergibt ganz normale Werte.

Mamma: — 2 beginnend; Pubes: — 2 beginnend; Axilla: — 2 (beginnend); Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 2; Menarche: —.

Ihre Gestaltform ist stark disharmonisch, körperbaulich ist sie leptosom von angedeutet respiratorischem Typ. Konstitutionell ist eine Prognathie zu beachten. Sie stammt aus einer sehr großen Familie. Ihr Vater ist 2,03 m groß, auch die Mutter ist großwüchsig. Sie ist mit fast 12 Jahren bereits 149,3 cm lang und 33 kg schwer.

Herzbefund:

Perkutorisch: Re. Grenze ½ Qfg. vom re. Sternalrand, li. Grenze 1 Qfg. innerhalb der Mcl. Spitzenstoß eben sichtbar i. 5. Icr. nicht fühlbar.

Auskultatorisch: Lautes gießendes systol. Geräusch über der Spitze und Mitralis. Im Liegen lauter als im Stehen. P. II betont.

Diagnose:

Mitralvitium. Herkunft nicht feststellbar, da es keinerlei Beschwerden machte. Wahrscheinlich ist der Herzfehler auf eine Scharlachendokarditis der Mitralklappe zurückzuführen.

19. E. L. 13,10 Jahre alt

Vorgeschichte:

Angeborener Herzfehler. Krankheiten: Windpocken.

Entwicklungsformel:

Ihre Reifeentwicklung ist bisher gleichmäßig und normal verlaufen, die Menarche hatte sie bereits mit 13,1 Jahren.

Mamma: — 2 (beginnende Differenzierung der Mamille); Pubes: — 1; Axilla: — 1; Übriger Körper: — 1; Rundung der Hüften: — 1; Menarche: 13,1 Jahr.

Die Gestaltform ist disharmonisch; körperbaulich ist sie mesosom mit angedeutet muskulärer Wuchsform. Konstitutionell ist sie psychisch leicht ansprechbar. Das Chvostekssche Phänomen ist ausgesprochen positiv. Mit einer Länge von 159,3 cm und einem Gewicht von 50 kg ist sie als groß und dementsprechend schwer zu bezeichnen.

Herzbefund:

Perkutorisch: Li. Grenze 1 Qfg. außerhalb der Mamillarlinie, re. Grenze re. Sternalrand.

Auskultatorisch: Systol. Geräusch, Punct. max. über der Pulmonalis. P. II auffallenderweise kaum zu hören.

RR: 120/65.

Röntgenbild: Großes hypertrophes Herz mit vorspringendem Pulmonalisbogen und verstrichener Herztaille, typische Mitralkonfiguration. Keine nennenswerte Stauungszeichnung in den Lungen. Hili nicht übermäßig kräftig. Der Herzfehler macht ihr keine subjektiven Beschwerden.

Diagnose:

Angeborener Herzfehler. Ductus botalli apertus.

20. H. R. 15,2 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mit 2 Jahren Keuchhusten und Masern.

Entwicklungsformel:

In der Reifeentwicklung findet sich nur bei der terminalen Behaarung eine geringe Hemmung, die Axillarhaare sind noch gar nicht vorhanden. In den anderen Kennzeichen ist die Entwicklung normal.

Mamille: — 1; Pubes: — 1; Axilla: — 3; Barthaare: — 1 (angedeutet); Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 1; Virilität der Gestalt — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: — 1.

Die Gestaltform ist als stark disharmonisch anzusehen, seine Wuchsform ist ausgesprochen respiratorisch und mesosom.

Es finden sich links Hornhautnarben, eine träge Pupillenreaktion, Zeichen alter Rhagaden an beiden Mundwinkeln und große vereinfachte Ohrmuscheln. Die Merkmale weisen auf eine Lues congenta hin, die aber nicht bewiesen ist. Mit einer Länge von 161,5 cm und einem Gewicht von 45,5 kg ist er als normal zu bezeichnen.

Herzbefund:

Der Erwerb des Herzfehlers ist aus der Vorgeschichte nicht zu ersehen. Festgestellt wurde das Vitium zum erstenmal mit 6 Jahren bei einer Schuluntersuchung. Perkutorisch: Li. Grenze um 3 Qfg. verbreitert, re. Grenze normal. Spitzenstoß im 6. Icr., 1 Qfg. außerhalb der Mcl.

Auskultatorisch: Lauter 1. Ton an der Spitze und hauchendes diastol. Geräusch, das kranialwärts an Lautstärke abnimmt, im Liegen deutlicher als im Stehen, füllt es die ganze Diastole aus und ist auch über der Aorta zu hören.

Ebenfalls hört man über der Aorta ein systol. Geräusch. Klappender 2. A. T. stärker als 2. P. T.

Deutlicher Kapillarpuls an Fingernägeln und Stirnhaut.

RR: 120/85.

Röntgendurchleuchtung: Vorwiegend Linksdilatation und Mitralkonfiguration.

Diagnose:

Kombiniertes Vitum: Mitral- und Aorteninsuffizienz.

21. H. B. 15,6 Jahre alt

Vorgeschichte:

Angeborener Herzfehler. Bis zum 12. Lebensjahr recht anfällig. Mit 4 Jahren Masern. Häufig Anginen. Unter Dyspnoe und Herzstichen litt er sehr zwischen dem

4. und 6. Lebensjahr. Die Herzbeschwerden besserten sich aber durch gute Pflege. Von 1930—1934 war er jährlich einmal in einem Herzbad zur Kur.

Entwicklungsformel:

Seine Reifeentwicklung ist gleichmäßig und der Norm entsprechend.

Mamille: — 1; Pubes: — 1; Axilla: —2; Barthaare: — 1; Übriger Körper: — 1; Penis und Skrotum: Form — 1; Virilität der Gestalt: — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: — 1.

Seine Gestalt ist harmonisch mit einem ausgeprägt muskulär und mesosomen Körperbau.

Konstitutionell zeigt er eine ausgesprochene Lingua plicata. Gewicht und Länge entsprechen sich und sind normal. Gewicht: 54,7 kg; Länge: 161,9 cm.

Herzbefund mit 8 Jahren in Bad Orb:

Systol. Geräusch am lautesten über der Aorta. A. II stärker als P. II. Durchleuchtung: Beiderseits mäßig verbreitertes Cor mit turmartig aufsitzendem nach re. verbreiterten Gefäßband. Li. Pulmonalbogen flach vorgewölbt.

Die nachfolgenden Untersuchungen weisen ähnliche Ergebnisse auf.

Befund mit 15 Jahren: Erschütterung der Brustwand durch den Spitzenstoß. Präsystol. Vorschlag an der Spitze. Über der Basis lautes rollendes systol. Geräusch mit klappendem A. T.; über der Aorta stärker als über der Pulmonalis.

RR: re. 80/50; li. 85/50.

Diagnose:

Aortenisthmusstenose. Angeborenes Vitium.

22. H. G. 16,5 Jahre alt

Vorgeschichte:

Krankheiten: Häufig Anginen. Mit 5 Jahren Gelenkrheumatismus mit anschließender Endokarditis, mit 6 Jahren Windpocken und Masern, mit 7 Jahren Ikterus.

Entwicklungsformel:

Die Reifungszeichen zeigen eine normale Entwicklung.

Mamille: — 1; Pubes: — 1; Axilla: — 1; Barthaare: — 1; Übriger Körper: 0; Penis und Skrotum: Form 0; Virilität der Gestalt: — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: 0.

Er hat einen ausgeprägt respiratorischen Körperbau bei einer leptosomen Wuchsform, aber eine noch sehr disharmonische Gestalt. Er war stets groß, aber untergewichtig. Jetzt ist er 175,7 cm lang und 58 kg schwer. Das anthropometrische Urteil lautet demnach groß und übermittelschwer. Konstitutionell finden wir bei ihm eine accessorische Mamille li., verwachsene Augenbrauen und einen schmalen, hohen Gaumen.

Herzbefund mit 8 Jahren:

Lautes schabendes systol. Geräusch über dem ganzen Herzen, Punct. mac. Spitze. Grenzen nach li. verbreitert.

Vom 10. Jahr an ist der Herzfehler kompensiert.

Herzbefund mit 16,5 Jahren:

Perkutorisch: li. Grenze äußere Mamillarlinie, re. Grenze normal.

Auskultatorisch: Kratzendes systol. Geräusch über der Spitze P. II nicht betont. Spitzenstoß noch im 6. Icr. fühlbar.

Röntgendurchleuchtung: Herzschatten nach re. und li. etwas verbreitert, Herztaille verstrichen.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz auf endokarditischer Grundlage nach Gelenkrheumatismus. Erwerb mit 6 Jahren.

23. G. K. 16,9 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mit 6 Jahren Windpocken und Masern. Außerdem schwere Grippeinfektion mit anschließender Lungenentzündung, auf die eine Endokarditis folgte. In den nächsten 2 Jahren fast immer bettlägerig.

Entwicklungsformel:

Die Reifeentwicklung ist als gleichmäßig normal zu bezeichnen.

Mamille: — 1 (mit umgebenden terminalen Haaren); Pubes: 0; Axilla: — 1; Barthaare: — 1; Übriger Körper: 0; Penis und Skrotum: Form — 1 bis 0; Virilität der Gestalt: — 1 bis 0; Stimmbruch: 0; Kehlkopf: 0.

Die Gestaltform ist disharmonisch, der Körperbautyp angedeutet respiratorisch bei einem mesosom, aber großwüchsigen Habitus.

Er stammt aus einer großwüchsigen Familie und ist mit 176,1 cm ebenfalls großwüchsig; sein Gewicht beträgt 63,3 kg.

Herzbefund:

Perkutorisch: Grenzen nach li. und re. um 1 Qfg., verbreitert.

Auskultatorisch: Systol. Geräusch über der Spitze, außerdem ein präsystol. Krescendogeräusch über der Mitralis. P. II paukend.

Röntgendurchleuchtung: geringe Linskverbreiterung.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz und Stenose. Erwerb mit 6 Jahren.

Etwas vorentwickelt sind folgende Jugendliche:

24. R. D. 11,2 Jahre alt

Vorgeschichte:

Wiederholt Otitis media und Anginen. Herzfehler zum erstenmal nach einem Grippeinfekt mit Angina mit 9 Jahren festgestellt.

Entwicklungsformel:

Ihre Reifeentwicklung kann man in allen Kennzeichen als gleichmäßig, aber wenig vorentwickelt bezeichnen.

Mamma: — 2; Pubes: — 2; Axilla: — 2 (beginnend); Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 1 (beginnend); Menarche: —.

Gestaltlich ist sie disharmonisch, dabei angedeutet digestiv. Konstitutionell auffallend ist bei ihr eine angedeutete Vierfingerfurche und eine etwas große Struma. Das Fazialisphänomen ist positiv. Sie ist sehr leicht erregbar und sehr jähzornig. Geistig ist sie minderbegabt.

Das Kind hat ein reichliches Fettpolster. Es ist bei einer Länge von 146,9 cm 45,5 kg schwer und steht damit in der Länge, aber mehr noch im Gewicht weit über dem normalen Durchschnitt.

Herzbefund:

Perkutorisch: Li. Grenze um 2 Qfg. verbreitert, re. um 1½ Qfg.

Auskultatorisch: Paukender 1. Ton an der Spitze mit unmittelbar daran anschließendem systol. Geräusch, im Liegen lauter als im Stehen. Außerdem kurzes diastol. Geräzsch längs des li. Sternalrandes, das zur Spitze an Lautstärke abnimmt. P. II = A. II.

Röntgenbild: Vergrößerung aller Herzteile, der li. sowohl wie der re. Vorspringender Pulmonalisbogen.

EKG.: Überhöhung des P. in allen drei Ableitungen weist auf Vorhofshypertrophie hin.

Ferner besteht Cyanose der Lippen und Hände.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz und Stenose. Erwerb mit 9 Jahren.

25. M. W. 12,6 Jahre alt

Vorgeschichte:

Zahlreiche Kinderkrankheiten: Masern, Keuchhusten, Windpocken, Parotitis, Otitis media und Anginen.

Chorea minor mit häufigen Rezidiven. Der erste Infekt mit 4½ Jahren, Rezidive mit 6,8 und 10 Jahren, an den letzten Infekt anschließend Endokarditis.

Entwicklungsformel:

In der Ausbildung der terminalen Behaarung und der Rundung der Hüften zeigt sie eine leichte Tendenz zur Vorentwicklung.

Mamma: — 2; Pubes: — 1; Axilla: — 1 (beginnend); Übriger Körper: — 1; Rundung der Hüften: — 1; Menarche: —.

Ihre Gestaltform ist disharmonisch. Der Körperbau angedeutet digestiv bei einer eurysomen Wuchsform.

Intellektuell ist sie begabt, lebhaft und unternehmend. Sie kann sich jedoch schlecht konzentrieren, da sie sehr unruhig ist.

In Gewicht und Länge war sie stets ihrem Alter voraus entwickelt, auch jetzt ist sie mit einer Länge von 159,5 cm und einem Gewicht von 59,5 kg als groß und schwer zu bezeichnen. Sie hat eine reichliche Adipositas, man kann bei ihr von einer prämenarchen Fettsucht sprechen.

Herzbefund mit 10 Jahren:

Über der Aorta deutlich gießendes diastol. Geräusch. Pulsation der Halsvenen.

Befund mit 12½ Jahren: 2 Jahre nach dem ersten erhoben. Systol. Unreinheit über die Pulmonalis. P. II betont. Jetzt noch Klagen über Bewegungsunruhe. Der Herzfehler macht ihr keine Beschwerden.

Diagnose:

Alte Endokarditis der Aortenklappe. Erwerb mit 10 Jahren.

26. H. P. 13,10 Jahre alt

Vorgeschichte:

Chorea minor mit anschließender Endokarditis mit 9 Jahren.

Entwicklungsformel:

Ihre Reifung zeigt eine leichte Tendenz zur Vorentwicklung, sie erfolgte in allen Merkmalen gleichmäßig. Die Menarche hatte sie mit 12,2 Jahren. Mit 13,0 Jahren zeigten sich bei ihr zahlreiche Striae cutis distensae.

Mamma: — 1; Pubes: — 1; Axilla: — 1 (beginnend); Übriger Körper: — 2; Rundung der Hüften: — 1; Menarche mit 12,2 Jahren.

Striae cutis distensae an den Mammae abgeblaßt, kaum noch sichtbar; auch an den Glutaeen fast ganz abgeblaßt, an den Christae kaum noch sichtbar (Befund mit 13,10 Jahren). Ihr Körperbau ist angedeutet muskulär-mesosom.

Konstitutionell bemerkenswert ist eine ausgesprochene Struma und eine neurotische Erregbarkeit, das Fazialisphänomen ist bei ihr leicht auslösbar.

Gewicht und Länge entsprachen stets der Norm. Jetzt ist sie mit einer Länge von 152,5 cm und einem Gewicht von 47,5 kg anthropometrisch als mittelgroß und schwer zu bezeichnen.

Herzbefund:

Perkutorisch: Li. Grenze in der äußeren Mcl. Re. Grenze nicht verbreitert.

Auskultatorisch: Systol. Geräusch über der Mitralis und Pulmonalis. II. P.T. leicht betont.

Diagnose:

Mitralendokarditis nach Chorea. Erwerb mit 12 Jahren.

27. H. K. 13,10 Jahre alt

Vorgeschichte:

Krankheiten: Masern, Keuchhusten, Urticaria und häufig Anginen. Angeborener Herzfehler zum erstenmal mit 2 Jahren festgestellt.

Entwicklungsformel:

In der Reifung ist eine geringe Tendenz zur Vorentwicklung in der Ausbildung der Mamille, des Genitales, wie der Virilität vorhanden.

Mamille: — 1; Pubes: — 1 (beginnend); Axilla: — 3; Barthaare: — 2; Übriger Körper: — 2; Penis und Skrotum: Form — 1; Virilität der Gestalt: — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: — 1.

Seine Gestaltform ist disharmonisch, sein Körperbau angedeutet muskulär bei einer leptosomen Wuchsform.

Er zeigt eine gute körperliche Entwicklung mit einer Länge von 160,6 cm und einem Gewicht von 46,7 kg. Er ist für sein Alter groß und schwer.

Herzbefund:

Perkutorisch: normale Grenzen.

Auskultatorisch: Lautes gießendes systol. Geräusch über allen Ostien, am lautesten längs des li. Sternalrandes. Im Liegen ist das Geräusch noch lauter und verstärkt sich nach der Spitze zu. P. II nicht betont.

Röntgendurchleuchtung: Herzform im Bereich der Norm.

Diagnose:

Angeborener Herzfehler. Septumdefekt.

28. F. F. 14,10 Jahre alt

Vorgeschichte:

Häufig Anginen. Mit 12 Jahren Diphtherie. Angeborener Herzfehler. Als Kind sehr zart, mit 7, 8, 9 Jahren zur Kur nach Bad Orb verschickt.

Entwicklungsformel:

Seine Reife ist eine gleichmäßig leicht fortgeschrittene.

Mamille: — 1 (mit umgebenden terminalen Haaren); Pubes: 0; Axilla: — 2; Barthaare: — 1; Übriger Körper: 0; Penis und Skrotum: Form — 1; Virilität der Gestalt: — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: — 1.

Seine Gestaltform ist harmonisch bei einem ausgeprägt muskulär-mesosomen Körperbau.

Länge und Gewicht entsprachen immer der Norm. Er ist 157,5 cm groß und 49,2 kg schwer.

Herzbefund:

Perkutorisch: Li. Grenze in dem Mcl.-Vorhofsanteil und Pulmonalisbogen etwas vorspringend. Re. Herzgrenze am re. Sternalrand. Geringe Pulsation im Jugulum, in den Ober- und Unterschlüsselbeingruben; nicht in den Karotiden. Über den Karotiden auch kein Geräusch: Kein Kapillarpuls.

Auskultatorisch: Im Liegen leise hauchendes systol. Geräusch über der Spitze, klappender II. Ton. Über der Pulmonalis hauchendes systol. Geräusch, Krescendocharakter, das unmittelbar in den laut klappenden Pulmonalton, der bisweilen gespalten ist, übergeht. Fortleitung des Geräusches von der Spitze her bis zur Aorta. II. A. T. nicht betont. Im Sitzen ist das systol. Geräusch über der Spitze eher lauter als über dem Pulmonalis. Über dem Rücken ist das Geräusch nicht zu hören.

RR: 135/75.

Röntgendurchleuchtung: Breitbasig dem Zwerchfell aufsitzendes Herz mit fast typischer Aortenkonfiguration. Sehr kräftig durchgreifender Rhythmus, lebhafte Pulsation des ganz leicht vorspringenden Pulmonalisbogens und auch der Aorta. Retrokardialraum im I. schrägen Durchmesser mäßig eingeengt. Lungen: o. B.

Röntgenaufnahme: kugelförmig, konzentrisch hypertrophes Herz mit stärkerer Beteiligung der li. Herzteile. Herztaille nicht verstrichen. Kein Vorspringen des Pulmonalisbogens.

Der Röntgenbefund spricht eher für einen Aortenfehler.

Diagnose:

Septumdefekt und Ductus botalli apertus.

29. G. P. 17,3 Jahre alt

Vorgeschichte

Krankheiten: Masern, Keuchhusten.

Angeborener Herzfehler.

Entwicklungsformel:

Seine Reifung ist vollkommen normal. Er zeigt in allem die mature Form und ist damit für sein Alter als etwas vorentwickelt anzusprechen.

Mamille: — 1 bis 0 (großer Hof stark pigmentiert); Pubes: 0; Axulla: 0; Barthaare: 0; Übriger Körper: 0; Penis und Skrotum: Form: 0; Virilität der Gestalt: 0; Stimmbruch: 0; Kehlkopf: 0.

Seine Gestalt ist als vollkommen harmonisch zu bezeichnen. Sein Körperbau ist ausgeprägt muskulär bei einem mesosomen Habitus.

Er ist 170,2 cm lang und dementsprechend 59 kg schwer.

Herzbefund:

Seit der Einschulung gleichbleibend:

Perkutorisch: Li. Grenze in der Mamillarlinie; re. Grenze re. Sternalrand. Spitzenstoß im 6. Icr.

Auskultatorisch: Präsystol. und systol. Geräusche über allen Ostien, Punct. max. über der Pulmonalis. Systol. Geräusch in die Karotiden fortgeleitet.

Röntgendurchleuchtung: Mäßige Dilatation nach li. Herztaille vorgewölbt. III Bogen gut abgerundet, Aorta schmal.

Diagnose:

Angeborenes Vitium: Ductus botalli apertus.

30. I. W. 17,4 Jahre alt

Vorgeschichte:

Krankheiten: Masern, Windpocken, Otitis media. Mit 10 Jahren Chorea minor mit anschließender Endokarditis. Rezidiv der Chorea mit 13 Jahren, zugleich Erkrankung an Gelenkrheumatismus.

Entwicklungsformel:

Ihrem Alter entsprechend ist sie ausgereift. In dem Auftreten der Menarche

mit 12 Jahren zeigte sich eine leichte Vorentwicklung. Bei den anderen Merkmalen kann man kein Urteil über die Entwicklung fällen.

Mamma: 0; Pubes: 0; Axilla: 0; Übriger Körper: — 1; Rundung der Hüften: 0; Menarche mit 12,0 Jahren.

Sie hat eine disharmonische, angedeutet digestive Gestaltform bei einer mesosomen Wuchsform.

Schon mit 12,4 Jahren hatte sie ihre jetzige Länge erreicht, die 155,7 cm beträgt; das Gewicht ist 56,2 kg.

Herzbefund:

Perkutorisch: Mitralkonfiguration. Li. Grenze in der äußeren Mamillarlinie. Re. Grenze 1 Qfg. außerhalb der re. Sternallinie. Spitzenstoß hebend.

Auskultatorisch: Im Liegen langgezogenes weiches systol. Geräusch, leiseres, kürzeres diastol. Punct. max. über der Pulmonalis. Über der Mitte des Sternums und noch mehr gegen die Herzbasis zu wird das diastol. Geräusch länger als das systol. P. II stark betont.

Deutlicher Kapillarpuls an Fingern und Stirn.

Röntgenbild: Großes hypertrophes, allseitig dilatiertes Herz mit vorwiegender Beteiligung des li. Vorhofs und des re. Herzens. Herztaille vollkommen verstrichen.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz und Stenose und relative Aorteninsuffizienz. Erwerb mit 10 Jahren.

Eine beträchtliche Vorentwicklung finden wir bei:

31. P. R. 13,2 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mit 1½ Jahren Masern, mit 5 Jahren Ziegenpeter, mit 6 Jahren Keuchhusten, mit 10 Jahren Windpocken. Mit 11 Jahren Gelenkrheumatismus mit darauffolgender Endokarditis.

Entwicklungsformel:

Seine Reifeentwicklung ist stark vorgeschritten, alle Merkmale weisen die prämature Form auf, die etwa einem 16jährigen entspräche.

Mamille: — 1; Pubes: — 1; Axilla: — 1 (beginnend); Barthaare: — 1 (beginnend); Übriger Körper: — 1; Penis und Skrotum: Form — 1; Virilität der Gestalt: — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: — 1.

Seine Gestalt ist disharmonisch, der Körperbau angedeutet muskulär bei einer mesosomen Wuchsform.

Mit einer Länge von 160,8 cm und einem Gewicht von 48,6 kg hat er ebenfalls die normalen Indices eines 16jährigen erreicht. Konstitutionell weist er außer einer kleinen akzessorischen Mamille nichts Auffallendes auf.

Herzbefund mit 11 Jahren:

Hebender Spitzenstoß, systol. Geräusch über der Spitze, akzentuierter II P. T.

Herzbefund mit 13 Jahren:

Systol. Geräusch noch laut über der Spitze zu hören, wird nach Kniebeugen erheblich lauter, ist dann auch über der Pulmonalis zu hören.

Röntgendurchleuchtung: Herz nach beiden Seiten etwas verbreitert quer oval gestellt, in der Arbeit wogend, lebhaft, beschleunigt, genügend kräftig und tief. Sonst sind die Befunde dieselben geblieben.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz. Erwerb mit 11 Jahren.

32. H. S. 13,10 Jahre alt

Vorgeschichte:

Häufig Anginen. Im Anschluß an einen Tonsillarabszeß im Nov. 34 mit 9 Jahren wurde der Herzfehler festgestellt.

Entwicklungsformel:

Seine Reifeentwicklung, die in allen Stigmen die prämature Form aufweist, kann man als recht vorentwickelt betrachten.

Mamille: — 1 (angedeutet beginnend); Pubes: — 1; Axilla: — 1; Barthaare: — 1; Übriger Körper: — 1; Penis und Skrotum: Form — 1; Virilität der Gestalt: — 1; Stimmbruch: — 1; Kehlkopf: — 1.

Sein Körperbau ist harmonisch, dabei ausgeprägt muskulär bei einer mesosomen Wuchsform.

Konstitutionell hervorzuheben ist bei ihm eine tiefliegende Nasenwurzel und eine große Zunge mit Zahnimpressionen. Er war stets groß für sein Alter, noch im letzten Jahr erfuhr er einen starken Impuls, so daß er mit einer Länge von 162,5 cm und einem Gewicht von 53,5 kg seinem Alter 2 Jahre vorausentwickelt ist.

Herzbefund:

Perkutorisch: Grenzen normal.

Auskultatorisch: über der Spitze systol. Geräusch, das bei Belastung erheblich stärker wird und dann über dem ganzen Herzen zu hören ist.

Röntgendurchleuchtung: Li. Vorhofbogen vorgewölbt.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz. Erwerb mit 9 Jahren.

33. U. K. 14,6 Jahre alt

Vorgeschichte:

Mutter erkrankte mit 13 Jahren an Chorea minor. Krankheiten: Masern, Windpocken. Mit 13 Jahren Chorea minor mit anschließender Pankarditis.

Entwicklungsformel:

Ihre Reifungszeichen zeigen bis auf die noch rückständige Hüftbildung die reife Form. Die Menarche hatte sie bereits mit 12 Jahren.

Mamma: 0; Pubes: 0; Axilla: 0; Übriger Körper: 0; Rundung der Hüften: — 1; Menarche mit 12 Jahren.

Ihre Gestaltform ist harmonisch bei einem angedeutet muskulären Körperbau mit mesosomer Wuchsform.

Sie macht einen vollkommen ausgewachsenen Eindruck. Bereits mit 13,10 Jahren hat sie eine Länge von 166,8 cm erreicht. Ihr Gewicht beträgt 56,9 kg.

Herzbefund:

Perkutorisch: Re. Grenze re. Sternalrand, li. Grenze um 2 Qfg. verbreitert. Hebender Spitzenstoß.

Auskultatorisch: Im Liegen wie im Stehen weiches langgezogenes systol. Geräusch und leiseres kürzeres diastol. über der Spitze. Über der Mitte des Sternums und noch mehr gegen die Herzbasis zu wird das diastol. Geräusch länger als das systol. Punct. max. über der Pulmonalis. Stark betonter II P. T.

Röntgendurchleuchtung: Typische Mitralform mit verstrichener Herztaille und Linkshypertrophie.

Diagnose:

Mitralinsuffizienz. Erwerb mit 13 Jahren.

34. J. D. 16,1 Jahre alt

Vorgeschichte:

Er gehört dem lymphatischen Habitus an, neigt zu Anginen, hat eine enge Nase, leidet an einem chronischen Tuben- und Gehörgangskatarrh. — Kongenitales Vitium.

Entwicklungsformel:

Seine Reife ist bis auf die Mamillenausdifferenzierung vollkommen vorhanden. Somit kann er auch als stark vorentwickelt bezeichnet werden.

Mamille: — 1; Pubes: 0; Axilla: 0; Barthaare: 0; Übriger Körper: 0; Penis und Skrotum: Form 0; Virilität der Gestalt: 0; Stimmbruch: 0; Kehlkopf: 0.

Er weist zahlreiche abnorme konstitutionelle Merkmale auf. So ist bei ihm der Epicanthus vorhanden, die Mongolenfalte, ein sehr steiler Gaumen, etwas abstehende Ohrmuscheln, eine kleine akzessorische Mamille li. Auffallend sind bei ihm die Striae cutis distensae, die sich beiderseits neben der Wirbelsäule und in der Lendengegend befinden.

Er hat eine disharmonische Gestalt von starkem Hochwuchs, er ist 182,2 cm groß und 65,5 kg schwer.

Herzbefund:

Perkutorisch: regelrechte Grenzen. Spitzenstoß im 6. Icr.

Auskultatorisch: Über der Mitralis und Pulmonalis ist ein typisches Crescendogeräusch zu auskultieren, das auch im Rücken zwischen beiden Schulterblättern zu hören ist, re. mehr als li. P. II stark betont.

Röntgendurchleuchtung: Allseitig dilatiertes Herz mit vorwiegend Mitralkonfiguration. (Stark vorspringendem lebhaft pulsierendem Pulmonalisbogen, verstrichener Herztaille und Rundung der Herzspitze.) Im I. schrägen Durchmesser springt deutlich der li. Vorhof in den Retrokardialraum vor.
Diagnose:
Angeborenes Vitium Septumdefekt und Ductus botalli apertus.

Beurteilung der Befunde und Zusammenfassung

Die Untersuchungen der Beziehungen zwischen Herzfehler und Entwicklung haben folgende Gruppen ergeben:

Gruppe I = sehr rückständige Entwicklung.
Gruppe II = minder rückständige Entwicklung.
Gruppe III = normale Entwicklung.
Gruppe IV = geringe Vorentwicklung.
Gruppe V = starke Vorentwicklung.

Bei Gruppe I steht das schwere Vitium cordis mit seinen starken Dekompensationserscheinungen im Vordergrund. Aus der Familienanamnese geht hervor, daß bei Fall 1 und 2 ein Elter ein wenig widerstandsfähiges Herz hat, bei Fall 4 könnte man sogar von einer erblichen Disposition sprechen, da Vater, Großvater und die einzige Schwester ein Herzfehlerleiden zeigen.

Bei den angeborenen Vitien, Fall 1, 4, 6 und dem in fötaler Entwicklungszeit entstandenen Herzfehler (Fall 2) sehen wir ein Zurückbleiben der Entwicklung schon im Kleinkindalter, jetzt ist bei den beiden 12jährigen (Fall 1 und 2) die Reifeentwicklung noch gar nicht eingetreten, sie haben sogar noch viele kleinkindliche Züge. Die 19jährige (Fall 6), bei der normalerweise die Reife lange vorher beendet sein müßte, kann erst die Anfangszeichen der Geschlechtsentwicklung aufweisen.

Alle vier sind sehr anfällig gegen Infekte, das beweisen die zahlreich überstandenen Krankheiten.

Außerdem finden wir bei den kongenitalen Vitien zahlreiche andere Konstitutionsanomalien:

Das Pterygium colli (Fall 1 und 2), die Vierfingerfurche (Fall 1), die Ptose (Fall 6).

Die Gestaltform ist bei allen stark disharmonisch und der Körperbautyp nicht feststellbar.

Unter den erworbenen Vitien tritt bei Fall 3 der Herzfehler erst vor Beginn der Pubertät auf, und kann durch seine Schwere die Entwicklung gehemmt haben.

Bei Fall 5 ist es fraglich, ob die Entwicklungshemmung auf den jetzt leicht dekompensierten Herzfehler, oder auf die chronische Tuberkulose, die zwar jetzt ausgeheilt ist, zurückzuführen ist.

Die Gruppe II ergab 2 Fälle mit angeborenen Herzfehlern (Fall 9, 13), und 7 Fälle mit erworbenen Vitien nach Chorea und Gelenkrheumatismus (Fall 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15), die alle leichte Dekompensationserscheinungen haben.

An Konstitutionsanomalien sind wieder vorhanden:

Die Klinodaktylie mit Verkümmerung der Kleinfinger (Fall 8), die Lingua plicata (Fall 9), der Schiefhals zusammen mit der Mongolenfalte und dem asymmetrischen Gesicht (Fall 11). Bei den erworbenen Vitien liegt in dieser Gruppe der Zeitpunkt des Erwerbs zwischen dem 7. und 9. Lebensjahr, bekannt als Phase der 2. Füllung, in der normalerweise der jugendliche Körper Kraft

für die starke Beanspruchung in der Pubertät sammelt. Es sieht hier so aus, als ob diese Kraft zum Ausgleich des Herzfehlers aufgebraucht wäre. Die Entwicklung ist bei diesen Kindern im Gegensatz zur vorigen Gruppe entweder in allen Merkmalen etwas im Rückstand (Fall 7 und 8),

oder nur in einzelnen Reifezeichen, während Gewicht und Länge normal sind (Fall 9, 10, 11, 13),

teils zeigt sie einen unregelmäßigen Verlauf (Fall 12), teils Rückstände aus der präpuberalen Zeit, wie bei Fall 14 und 15, die eine recht erhebliche Adipositas aufweisen, wie sie für den Beginn der Pubertät physiologisch ist. Beide haben aber diese Zeit schon überschritten mit 14,7 und 16,11 Jahren. Die Unterfunktion der Hypophyse führt zu dieser Fettsucht und mag gleichzeitig die Unterentwicklung des Genitales mitbedingen.

In den nun folgenden Gruppen mit normalem und beschleunigtem Entwicklungsverlauf finden wir Jugendliche mit Vitien, die keinerlei Dekompensationserscheinungen machten.

In der Gruppe mit normaler Entwicklung besteht in Fall 17, 19, 21 das Vitium auf congenitaler Grundlage als Septumdefekt und Aortenisthmusstenose.

Die erworbenen Herzfehler (Fall 16, 18, 20, 22, 23) sind ausschließlich Mitralfehler. Der Zeitpunkt des Erwerbs liegt bei ihnen im Kleinkind- und frühen Schulkindalter, so daß der Körper sich schon frühzeitig mit der Belastung auseinanderzusetzen hatte.

Konstitutionell finden wir in der Gruppe keine Besonderheiten.

Die nächste Gruppe mit einer Tendenz zur Vorentwicklung umfaßt alle Alterstufen von der Pubertät bis zur Maturität.

Die drei kongenitalen Vitien (Fall 27, 28, 29) weisen keinerlei Beeinflussung durch den Herzfehler auf. Die Jugendlichen treiben alle Sport, sie sind von muskulärem Körperbau und besonders Fall 29 zeigt eine vollkommen harmonische Gestaltform.

Die erworbenen Vitien sehen wir bis auf Fall 24 (Erwerb nach Anginen) wieder nach Chorea auftreten (Fall 25, 26, 30). Der Erwerb fällt hier in den Anfang der Pubertät und könnte wie jede andere Infektion mit dazu beigetragen haben, der Entwicklung einen Impuls zu erteilen.

In der stark vorentwickelten Gruppe haben wir nur einen angeborenen Herzfehler diagnostiziert (Fall 34). Er weist neben der Frühentwicklung zahlreiche konstitutionelle Anomalien auf: den Epicanthus, die Mongolenfalte, einen starken Hochwuchs und zahlreiche Striae cutis distensae, die bei einem Knaben eine Abnormität bedeuten. Die erworbenen Vitien treten erst in der Pubertät auf. Bei den Knaben (Fall 31, 32) sehen wir eine vorschnelle Entwicklung anschließend an einen Gelenkrheumatismus mit folgender Endokarditis. Bei den Mädchen zeigt sich der Herzfehler nach Chorea minor. In Fall 33 erfolgte der Infekt bei in vollem Gange befindlicher Entwicklung mit 13½ Jahren. Auffallend ist, daß die Entwicklung schon mit 14,6 Jahren abgeschlossen ist.

Die geringe Zahl der Kinder mit Herzfehlern läßt kein abschließendes Urteil über den Einfluß auf die Entwicklung zu. Die Klärung der Frage wird erschwert durch das Vorhandensein anderer Krankheitsbilder neben dem Herzfehler.

Aus der Gruppeneinteilung sind aber verschiedene Anhaltspunkte zu ersehen. Der Grad der Kompensation oder der Dekompensation spielt gewiß

eine Rolle, denn fast überwiegend unter den entwicklungsrückständigen Kindern finden sich solche mit einem dekompensierten Vitium.

Dagegen ist der Einfluß auf die Entwicklung gleich, ob ein Vitium angeboren oder erworben ist. Die 12 Fälle von Kindern mit angeborenen Herzfehlern und 22 Fälle von solchen mit erworbenen Herzfehlern verteilen sich gleichmäßig auf alle Gruppen.

Die erworbenen Herzfehler finden sich vorwiegend nach den rheumatischen Krankheitsbildern, der Chorea, die 5 Mädchen aufweisen und der Polyarthritis rheumatica, die 4 Knaben und 1 Mädchen zeigen.

Erwerb der Endokarditis nach bestimmten Krankheitsbildern, die eine spezifische Wirkung auf die Entwicklung ausüben, ist nicht hervorzuheben.

Dagegen mag der Zeitpunkt des Erwerbs Einfluß auf die Entwicklung haben. Wir können dies am besten nach ein und demselben Krankheitsbild sehen: bei den 5 Fällen nach Chorea minor, natürlich ist die Zahl viel zu klein, um Schlüsse daraus zuzulassen.

Die choreatischen Anfälle mögen schon längere Zeit bestehen, wie bei Fall 25, ohne besonderen Einfluß auf die Entwicklung. Erst nach Erwerb des Herzfehlers erfährt die Entwicklung eine Abweichung. Bei dem Erwerb in der Präpubertät mit 7 Jahren sehen wir eine Verzögerung (Fall 12), bei den vier anderen Fällen, deren Erwerb in die Pubertät fällt, können wir einen Entwicklungsreiz verfolgen (Fall 25, 26, 30, 33).

Das vorliegende Untersuchungsergebnis erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern es soll mit dazu beitragen, daß die Frage des Einflusses des Herzfehlers auf die Entwicklung gelöst wird. Hierzu bietet die Arbeit methodische Ansatzpunkte feinerer Entwicklungsdiagnostik.

Die Jugendlichen werden laufend weiter beobachtet. Die nachfolgenden Untersuchungen sollen die jetzt aufgestellten Beobachtungen erhärten, vertiefen und sicherstellen.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, Herrn Dr. Zeller für die liebenswürdige Überlassung der Arbeit und Herrn Prof. Jaensch für die freundliche Unterstützung meinen Dank auszusprechen. Gleichzeitig möchte ich Herrn Dr. Kugelmeier und Fräulein Feldmann für ihre Mithilfe danken.

Schrifttum

Anton, G., Fünf Vorträge über die geistigen Entwicklungsstörungen beim Kind. — Aron, H., Pathologie des Wachstums im Kindesalter, Klin. Wschr. 1923, Nr. 8, 333. — Benecke, F. W., Die anatomischen Grundlagen der Konstitutionsanomalien, 1878. — Falta, W., Über die Pubertät, Wien. klin. Wschr. Nr. 25/26. — Jaensch, W., Körperform, Wesensart und Rasse, Thieme Verlag, Leipzig 1934. — Jaschke, Th., Beziehungen zwischen Herz-Gefäßapparat und weiblichem Genitalsystem, 1912. — Lommel, Über Infantilismus und Geschlechtsreifung, Dtsch. med. Wschr. 1917, Nr. 24. — Neurath, R., Die Pubertät, Physiologie und Pathologie, Springer, Wien 1932. — Rosenstern, J., Über die körperliche Entwicklung in der Pubertät, Erg. inn. Med. 41 (1931). — Zeller, W. Aufgaben und Methoden des Jugendarztes, Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1936. — Derselbe, Entwicklungsdiagnose im Jugendalter, Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1938. — Derselbe, Entwicklung und Körperform der Knaben und Mädchen von 14 Jahren, Schoetz, Berlin 1939.

Anschrift der Verfasserin: Lippstadt, ev. Krankenhaus

Lebenslauf

Ich wurde am 19. Dezember 1914 als Tochter des Studienrats Fritz Martin in Spandau geboren. Nach dem Besuch des Lyzeums und der Studienanstalt in Spandau erhielt ich Ostern 1933 das Zeugnis der Reife. Im Sommersemester 1933 begann ich das medizinische Studium in Berlin, machte dort am Ende des 3. Semesters das Vorphysikum und am Ende des 5. Semesters das Physikum. Die klinischen Semester verbrachte ich ebenfalls in Berlin und machte dort im Dezember 1938 das Staatsexamen.